



TESE DE DOUTORAMENTO

**CONDICIÓN S DE TRABALLO,
RISCOS E SINISTRALIDADE
LABORAL NAS EXPLOTACIÓN S
AGROPECUARIAS DE GALICIA.
ANÁLISE DE SITUACIÓN E
PROPOSTAS DE MELLORA.**

Xosé Manuel López Gallego

DEPARTAMENTO DE ENXEÑARÍA AGROFORESTAL
ENXEÑARÍA PARA O DESENVOLVEMENTO RURAL E CIVIL
ESCOLA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑARÍA

LUGO 2017

AGRADECEMENTOS

A Xoán Carlos Carreira Pérez, Director da tese, Titor e sempre amigo, pola súa confianza en min dende que era o seu alumno naquela vella e estrañada Escola de Peritos.

A Martín Barrasa Rioja, tamén Director da tese e tamén amigo, sen el, a súa paciencia, os seus consellos e os seus ánimos non tería sido posible.

*Ao Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA)
e moi especialmente a:
Raquel Blanco Silva, Xefa do Servizo Técnico e de Planificación
e a:
Manuel Armada Oya, Xefe da Sección de Seguridade
pola súa imprescindible colaboración e pola información facilitada.*

A Pilar Rodrigo Alvira, do Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA) por atenderme tan amablemente, pola información facilitada e por regalarme os seus valiosos coñecementos.

A Emilia Molinero Ruiz, Cap de l'Àrea d'Investigació, Institut Català de Seguretat i Salut Laboral, Departament de Treball, Afers socials i Famílies, polas súas impagables achegas.

A Celeste Jacinto, Profesora Asistente do Departamento de Enxeñería Mecánica e Industrial da Universidade Nova de Lisboa, quen sen coñecerme achegoume a súa axuda e colaboración desinteresadas.

A Xosé Pita, prevencionista dos de antes, nos estaleiros, dos que xa non hai, que cunha soa lección maxistral fíxome amar e valorar esta fermosa profesión.



Ao meu pai.

Aos meus nenos e a Ana, por regalarme tanto tempo.

A Pepe da Cal, o meu padriño, que me ensinou tantas cousas maravillosas do rural naqueles veráns que nunca esquecín e fixeron de min boa parte do que son.

A Manolo da Retorta, o meu tío querido, por ensinarme co seu exemplo que a elegancia e o respecto son propias dos labregos e da xente que ama a súa lingua.

ÍNDICE

1	ÍNDICE DE TÁBOAS E FIGURAS	VII
1.1	ÍNDICE DE TÁBOAS	VII
1.2	ÍNDICE DE GRÁFICAS	XVII
1.3	ÍNDICE DE ILUSTRACIÓNS	XVIII
2	RESUMO/ RESUMEN/ABSTRACT	1
2.1	RESUMO	1
2.2	RESUMEN	2
2.3	ABSTRACT	3
3	INTRODUCCIÓN	4
4	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
4.1	O SECTOR AGRARIO NA CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS	5
4.1.1	<i>Estrutura e contidos da sección “Agricultura, Gandería, Silvicultura e Pesca”</i>	6
4.1.2	<i>Modificacións na codificación durante o período estudado</i>	6
4.2	O SECTOR AGRARIO E A CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIÓNS (CNO)	8
4.2.1	<i>Conceptos fundamentais (CNO)</i>	9
4.2.2	<i>Estrutura xerárquica da CNO</i>	9
4.3	O SECTOR AGRARIO E A SEGURIDADE SOCIAL: A EVOLUCIÓN DOS RÉXIMES ESPECIAIS	10
4.3.1	<i>O Réxime especial dos seguros sociais na agricultura</i>	11
4.3.2	<i>O Réxime da Seguridade Social e o sector agrario na actualidade</i>	12
4.4	O REXISTRO DE ACCIDENTES DE TRABALLO EN ESPAÑA	13
4.5	O SISTEMA EUROPEO DE REXISTRO DE CAUSAS E CIRCUNSTANCIAS DOS ACCIDENTES DE TRABALLO ..	17
4.5.1	<i>As estatísticas EEAT (ESAW)</i>	18
4.5.2	<i>Particularidades dos “accidentes laborais mortais” a efectos estatísticos</i>	21
4.5.3	<i>A notificación de accidentes</i>	23
4.6	A SINISTRALIDADE NO SECTOR AGRARIO	26
4.6.1	<i>Evolución da sinistralidade no período estudado: datos oficiais</i>	26
4.6.2	<i>A sinistralidade nas actividades agrícolas e gandeiras</i>	29
4.6.3	<i>A sinistralidade nas actividades forestais</i>	39
4.7	MODALIDADES PREVENTIVAS E SERVIZOS DE PREVENCIÓN NO SECTOR AGRARIO	42
4.7.1	<i>Modalidades preventivas</i>	43
4.7.2	<i>Implantación de modalidades preventivas no sector agrario galego</i>	45
4.8	AS MUTUAS COLABORADORAS COA SEGURIDADE SOCIAL	46
4.8.1	<i>Aspectos xerais</i>	46
4.8.2	<i>A protección social agraria</i>	50
5	OBXECTIVOS	53
5.1	OBXECTIVOS XERAIS	53
5.2	OBXECTIVOS ESPECÍFICOS	53
6	MATERIAIS E MÉTODOS	54
6.1	MATERIAIS	54
6.1.1	<i>Bases de datos</i>	54
6.1.2	<i>Materiais de referencia</i>	55
6.1.3	<i>Ferramentas informáticas</i>	56
6.2	MÉTODOS	57
6.2.1	<i>Integridade das bases de datos e identificación dos rexistros</i>	57
6.2.2	<i>Auditoría cuantitativa</i>	57
6.2.3	<i>Auditoría cualitativa</i>	59
6.2.4	<i>Unificación das bases de datos</i>	60
6.2.5	<i>Proceso de unificación dos campos relativos á tipoloxía do parte de accidente: accidentes e recaídas</i>	63
6.2.6	<i>Proceso de unificación dos campos relativos á Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)</i>	63

6.2.7	Proceso de unificación dos campos relativos á Clasificación Nacional de Ocupacións (CNO).	67
6.2.8	Análise dos campos críticos relativos as causas, circunstancias e consecuencias do accidente.	69
6.2.9	Avaliación dos accidentes clasificados como mortais.	72
6.2.10	Avaliación específica dos accidentes relativos a traballos relacionados coa muxidura.	73
6.2.11	Avaliación específica dos accidentes relativos a traballos relacionados con equipos de traballo (tractores agrícolas e motoserras).	73
6.2.12	Ferramentas de busca avanzada de EXCEL empregadas.	74
7	RESULTADOS E DISCUSIÓN: AUDITORÍAS DAS BASES DE DATOS	80
7.1	AUDITORÍA CUANTITATIVA.	80
7.1.1	Auditoría cuantitativa da BASE1 (2004-2007).	80
7.1.2	Resumo de resultados da auditoría cuantitativa da BASE1	98
7.1.3	Auditoría cuantitativa da BASE2 (2008-2014).	102
7.1.4	Resumo de resultados da auditoría cuantitativa da BASE2	128
7.1.5	Fiabilidade das bases de datos: erros detectados na auditoría cuantitativa	132
7.1.6	Valores que non achegan información	132
7.1.7	Valores con información incompleta	133
7.1.8	Valores con información incorrecta ou errónea	133
7.1.9	Erros ortográficos, de escritura, etc.	134
7.1.10	Erros derivados de cambios de denominación.	134
7.2	AUDITORÍA CUALITATIVA.	135
7.2.1	Depuración e corrección dos campos relativos á gravidade	135
7.2.2	Depuración e corrección dos campos relativos á CNAE-2009	136
7.2.3	Cod 782: Traballadores contratados a través de ETT.	138
7.2.4	Cod. 16: Actividades de apoio á agricultura e á gandería.	138
7.2.5	Depuración do campo CNAE	139
7.2.6	Resultados da auditoría cualitativa do campo CNAE.	139
7.2.7	Depuración e corrección dos campos relativos á ocupación das vítimas (CNO)	141
7.2.8	Actualización do campo CNAE en función da revisión do campo CNO	144
7.2.9	Auditoría cualitativa dos campos relativos ás vítimas	145
7.2.10	Auditoría cualitativa dos campos relativos á empresa.	152
7.2.11	Auditoría cualitativa dos campos relativos ao centro de traballo.	156
7.2.12	Auditoría cualitativa dos campos xerais relativos ao accidente	158
7.2.13	Auditoría cualitativa dos campos relativos ás causas e circunstancias do accidente.	167
7.2.14	Auditoría cualitativa dos campos relativos aos datos asistenciais.	174
7.3	ANÁLISE DAS CAUSAS E CONSECUENCIAS DOS ERROS DE CODIFICACIÓN.	176
7.3.1	Causas relacionadas co sistema de xestión/notificación	176
7.3.2	Dificultades na codificación das causas e circunstancias nas que se produce o accidente	179
7.3.3	Os axentes materiais asociados as causas e circunstancias.	181
7.3.4	A maquinaria agrícola como exemplo das limitacións do modelo de codificación.	182
7.3.5	A verificación dos datos introducidos	186
7.4	PROPOSTAS DE MELLORA DO SISTEMA DE CODIFICACIÓN	187
7.4.1	Establecemento de medidas para erradicar o factor humano como fonte do erro: a Actividade Física Específica como exemplo de aplicación.	188
7.4.2	Descrición do sistema Poka-Yoke	190
7.4.3	Modelo de clave dicotómica aplicada a Actividade Específica	192
8	RESULTADOS E DISCUSIÓN: ESTATÍSTICAS XERAIS	198
8.1	COMPARATIVA DOS RESULTADOS XERAIS OBTIDOS E AS ESTATÍSTICAS OFICIAIS	199
8.2	O SECTOR AGRARIO, UN MESMO SECTOR CON DISTINTAS REALIDADES.	201
8.3	RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS AS VÍTIMAS DOS ACCIDENTES	201
8.3.1	Idade das vítimas.	201
8.3.2	Sexo das vítimas	203
8.3.3	Nacionalidade das vítimas.	205
8.3.4	Provincia da vítima	205
8.3.5	Municipio da vítima.	206

8.3.6 Situación profesional das vítimas	207
8.3.7 Antigüidade das vítimas no posto de traballo.	208
8.3.8 Ocupación do traballador (CNO11)	209
8.3.9 Tipo de contrato	209
8.4 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS Á EMPRESA NA QUE TRABALLA A VÍTIMA	211
8.4.1 CNAE da empresa á que pertence a vítima	211
8.4.2 Provincia da empresa na que traballa a vítima	212
8.4.3 Municipio da empresa na que traballa a vítima	213
8.4.4 Cadro de persoal da empresa na que traballa a vítima	216
8.4.5 Datos relativos a vítimas contratadas a traveso dunha ETT.....	218
8.4.6 Traballando como subcontrata	218
8.4.7 Modalidades preventivas adoitadas polas empresas.....	219
8.5 RESULTADOS ESTATÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AO CENTRO DE TRABALLO ONDE SE PRODUCE O ACCIDENTE 220	
8.5.1 CNAE do Centro de traballo onde ocorre o accidente.....	220
8.5.2 Provincia onde se empra o centro de traballo no que ocorre o accidente	221
8.5.3 Municipio onde se empra o centro de traballo no que ocorre o accidente	222
8.5.4 Cadro de persoal do centro de traballo no que ocorre o accidente	222
8.6 RESULTADOS ESTATÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AO ACCIDENTE	223
8.6.1 Gravidade do accidente.....	223
8.6.2 Localización do accidente.	225
8.6.3 Lugar no que se produce o accidente.....	225
8.6.4 Ano no que se produce o accidente	226
8.6.5 Mes no que se produce o accidente	227
8.6.6 Día da semana no que se produce o accidente.....	228
8.6.7 Hora do día na que se produce o accidente	229
8.6.8 Hora do da xornada laboral na que se produce o accidente.....	231
8.6.9 Traballo habitual da vítima.....	232
8.6.10 Testemuñas do accidente.....	233
8.6.11 Existencia de avaliación do posto de traballo.....	234
8.7 RESULTADOS ESTATÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AOS DATOS ASISTENCIAIS.....	235
8.7.1 Tipo de asistencia.....	235
8.7.2 Ingreso hospitalario	236
8.7.3 Duración da baixa.....	237
8.7.4 Perfil das vítimas de accidentes.....	238
8.7.5 Características xerais do accidente tipo	240
9 RESULTADOS E DISCUSIÓN: ACCIDENTES MORTAIS	241
9.1 INFORMACIÓN RELATIVA Á EMPRESA	241
9.1.1 Accidentes mortais: actividade principal da empresa (CNAE).....	241
9.1.2 Accidentes mortais: cadro de persoal das empresas.....	242
9.1.3 Accidentes mortais: provincias onde se empra a empresas	244
9.1.4 Accidentes mortais: modalidade preventiva.....	244
9.2 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AO TRABALLADOR	245
9.2.1 Accidentes mortais: idade	245
9.2.2 Accidentes mortais: sexo da vítima.	245
9.2.3 Accidentes mortais: nacionalidade.....	246
9.2.4 Accidentes mortais: provincia onde vive o traballador e provincia do accidente.....	246
9.3 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS ÁS CONDICIÓN DE TRABALLO	247
9.3.1 Accidentes mortais: situación profesional do traballador que sofre o accidente.....	247
9.3.2 Accidentes mortais: antigüidade do traballador accidentado.....	249
9.3.3 Accidentes mortais: perfil das vítimas de accidentes mortais.	250
9.4 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS Á CRONOLOXÍA DO ACCIDENTE	253
9.4.1 Accidentes mortais: ano do accidente	253
9.4.2 Accidentes mortais: mes do accidente	254
9.4.3 Accidentes mortais: día da semana no que se produce accidente.....	255
9.4.4 Accidentes mortais: hora do día no que se produce o accidente.....	256
9.4.5 Accidentes mortais: hora de traballo no que se produce o accidente	257

9.5 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AO ACCIDENTE	258
9.5.1 Accidentes mortais: provincia do accidente	258
9.5.2 Accidentes mortais: pertenza do centro de traballo á empresa na que está dado de alta o traballador	258
9.5.3 Lugar (situación) onde ocorre o accidente	259
9.5.4 Accidentes mortais: tipo de lugar onde ocorre o accidente	260
9.5.5 Accidentes mortais: posto de traballo habitual	261
9.5.6 Accidentes mortais: avaliación do posto de traballo	261
9.5.7 Accidentes mortais: actividade física específica cando ocorre o accidente	262
9.5.8 Accidentes mortais: axente material asociado á actividade física	263
9.5.9 Accidentes mortais: feito anormal, desviación	265
9.5.10 Accidentes mortais: axente material desviación	266
9.5.11 Accidentes mortais: traballadores afectados nun mesmo accidente	267
9.5.12 Accidentes mortais: presenza de testemuñas do accidente	268
9.6 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AOS DANOS QUE CAUSA O ACCIDENTE	269
9.6.1 Accidentes mortais: forma na que se produce a lesión	269
9.6.2 Accidentes mortais: descrición da lesión	270
9.6.3 Accidentes mortais: axente material asociado á forma da lesión	271
9.6.4 Accidentes mortais: parte do corpo lesionada	272
10 RESULTADOS E DISCUSIÓN: TRABALLOS DE MUXIDURA	274
10.1 RESULTADOS XERAIS	274
10.1.1 Accidentes relacionados con bóvidos	274
10.1.2 Accidentes relacionados con traballos de muxidura	275
10.2 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS AS VÍTIMAS DOS ACCIDENTES EN TRABALLOS DE MUXIDURA 277	
10.2.1 Traballos de muxidura: idade e sexo das vítimas	277
10.2.2 Traballos de muxidura: nacionalidade das vítimas	280
10.2.3 Traballos de muxidura: localización das vítimas	280
10.2.4 Traballos de muxidura: situación profesional das vítimas	281
10.2.5 Traballos de muxidura: antigüidade da vítima no posto de traballo	282
10.2.6 Traballos de muxidura: tipo de contrato laboral das vítimas	283
10.3 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS Á EMPRESA NA QUE TRABALLA A VÍTIMA	284
10.3.1 Traballos de muxidura: CNAE da empresa á que pertencen as vítimas	284
10.3.2 Traballos de muxidura: cadro de persoal das empresas nas que traballan as vítimas	284
10.3.3 Traballos de muxidura: empresas de traballo temporal e subcontratación	285
10.3.4 Traballos de muxidura: modalidades preventivas adoptadas polas empresas	285
10.4 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS AO ACCIDENTE	285
10.4.1 Traballos de muxidura: gravidade dos accidentes	285
10.4.2 Traballos de muxidura: traballo habitual da vítima	286
10.4.3 Traballos de muxidura: ano no que ocorre o accidente	287
10.4.4 Traballos de muxidura: mes no que ocorre o accidente	287
10.4.5 Traballos de muxidura: día da semana no que ocorre o accidente	289
10.4.6 Traballos de muxidura: hora do día na que ocorre o accidente	289
10.4.7 Traballos de muxidura: hora da xornada de traballo na que ocorre o accidente	290
10.4.8 Traballos de muxidura: avaliación do posto de traballo	290
10.4.9 Traballos de muxidura: lugar onde se produce o accidente	290
10.4.10 Traballos de muxidura: testemuñas dos accidentes	291
10.4.11 Traballos de muxidura: actividade física específica	291
10.4.12 Traballos de muxidura: axente material ligado á actividade física específica	292
10.4.13 Traballos de muxidura: feito anormal ou desviación	293
10.4.14 Traballos de muxidura: axente material ligado á desviación	294
10.4.15 Traballos de muxidura: forma de lesión ou forma de contacto	295
10.4.16 Traballos de muxidura: axente material asociado á forma de lesión ou forma de contacto	295
10.4.17 Traballos de muxidura: factores que interveñen nos accidentes	297
10.4.18 Traballos de muxidura: partes de corpo lesionadas	297
10.4.19 Traballos de muxidura: algunha melloras a introducir	298

11 RESULTADOS E DISCUSIÓN: O TRACTOR AGRÍCOLA.....	301
11.1 O TRACTOR AGRÍCOLA: DATOS XERAIS DE SINISTRALIDADE	301
11.1.1 Resultados xerais.....	301
11.1.2 Accidentes ao subir ou baixar do tractor	302
11.1.3 Accidentes nos que a vítima é un ocupante (conductor ou pasaxeiro).	302
11.1.4 Accidentes en traballos de mantemento do tractor.....	303
11.1.5 Accidentes relacionados coa toma de forza do tractor do tractor	304
11.1.6 Accidentes de tráfico	304
11.1.7 Accidentes sen descrición.....	304
11.1.8 Accidentes relacionados con apeiros e complementos do tractor	304
11.1.9 Accidentes relacionados co remolque do tractor	305
11.2 O TRACTOR AGRÍCOLA: DATOS ESPECÍFICOS RELATIVOS AO ACCIDENTE.....	305
11.2.1 O tractor agrícola: gravidade dos accidentes	305
11.2.2 O tractor agrícola: idade das vítimas de accidentes	306
11.2.3 O tractor agrícola: sexo das vítimas de accidentes.....	306
11.2.4 O tractor agrícola: nacionalidade das vítimas de accidentes	307
11.2.5 O tractor agrícola: situación profesional das vítimas de accidentes	308
11.2.6 O tractor agrícola: antigüidade no posto de traballo das vítimas de accidentes.....	308
11.2.7 O tractor agrícola: tipo de lesións	310
11.2.8 O tractor agrícola: parte do corpo lesionada	310
11.3 O TRACTOR AGRÍCOLA: ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS.....	312
11.3.1 Aspectos xerais	312
11.3.2 A notificación e rexistro dos accidentes	315
11.3.3 Algunhas propostas de mellora	317
12 RESULTADOS E DISCUSIÓN: ACCIDENTES CON MOTOSERRA	319
12.1 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS DA IDENTIFICACIÓN DE CASOS	319
12.1.1 Datos obtidos a partir do campo de descrición do accidente.....	320
12.1.2 Datos obtidos a partir do campo relativo ao axente material asociado á actividade específica	320
12.1.3 Accidentes nos que a motoserra é o axente asociado á forma de contacto.....	320
12.1.4 Axente material anomalías na codificación.....	321
12.2 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS XERAIS	324
12.2.1 Accidentes con motoserra: distribución sectorial	324
12.2.2 Accidentes con motoserra: distribución por sexos	325
12.2.3 Accidentes con motoserra: distribución por idades	325
12.2.4 Accidentes con motoserra: distribución por nacionalidades	326
12.2.5 Accidentes con motoserra: situación profesional das vítimas.....	327
12.2.6 Accidentes con motoserra: tipo de contrato da vítima	327
12.2.7 Accidentes con motoserra: antigüidade no posto de traballo	328
12.2.8 Accidentes con motoserra: traballo habitual	329
12.2.9 Accidentes con motoserra: cadro de persoal	330
12.2.10 Accidentes con motoserra: subcontratación.....	330
12.2.11 Accidentes con motoserra: traballadores de Empresas de Traballo Temporal (ETT).....	331
12.2.12 Accidentes con motoserra: modalidade preventiva adoptada pola empresa	331
12.3 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS XERAIS RELATIVOS AO ACCIDENTE	332
12.3.1 Accidentes con motoserra: gravidade do accidente	332
12.3.2 Accidentes con motoserra: ano no que se produce o accidente	332
12.3.3 Accidentes con motoserra: mes no que se produce o accidente	333
12.3.4 Accidentes con motoserra: día da semana no que se produce o accidente	334
12.3.5 Accidentes con motoserra: hora do día no que se produce o accidente.....	334
12.3.6 Accidentes con motoserra: hora da xornada laboral na que se produce o accidente.....	336
12.4 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: CAUSAS E CIRCUNSTANCIAS NAS QUE SE PRODUCE O ACCIDENTE..	337
12.4.1 Accidentes con motoserra: resultado da corrección de rexistros.....	337
12.4.2 Accidentes con motoserra: tipo de traballo que realizaba a vítima	337
12.4.3 Accidentes con motoserra: actividade física específica que realizaba a vítima.....	338

12.4.4 Accidentes con motoserra: axente material asociado á Actividade Física Específica que realizaba a vítima	338
12.4.5 Accidentes con motoserra: desviación	338
12.4.6 Accidentes con motoserra: axente material da desviación.....	339
12.4.7 Accidentes con motoserra: forma de contacto	339
12.4.8 Accidentes con motoserra: axente material asociado á forma de contacto	340
12.4.9 Accidentes con motoserra: tipo de lesión.....	340
12.4.10 Accidentes con motoserra: parte do corpo lesionada	341
12.4.11 Accidentes con motoserra: duración das baixas	342
12.5 A MOTOSERRA: ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS	343
13 CONCLUSIÓNS	346
13.1 AUDITORÍAS.....	346
13.2 SECTOR AGRARIO.....	346
13.3 ACCIDENTES MORTAIS	347
13.4 TRABALLOS DE MUXIDURA.....	347
13.5 O TRACTOR AGRÍCOLA	347
13.6 TRABALLOS CON MOTOSERRA	348
14 REFERENCIAS	349
14.1 BIBLIOGRAFÍA	349
14.2 NORMATIVA CITADA	357
14.2.1 Normativa nacional.....	357
14.2.2 Normativa Internacional	360

1 ÍNDICE DE TÁBOAS E FIGURAS

1.1 ÍNDICE DE TÁBOAS

Táboa 4-1 Exemplos de codificación de actividades segundo a clasificación CNAE-2009.....	5
Táboa 4-2 Esquema de modificacións en categorías que afectan á sección “A” (Agricultura)	7
Táboa 4-3 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Agricultura, gandería, caza e servizo relacionados coas mesmas”	7
Táboa 4-4 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Silvicultura e explotación forestal”	7
Táboa 4-5 Desagregación CNAE-2009 da división “Agricultura, gandería, caza e serv. relacionados coas mesmas”	8
Táboa 4-6 Desagregación CNAE-2009 da división “Silvicultura e explotación forestal”	8
Táboa 4-7 Estrutura xerárquica da CNO-11 e variacións de epígrafes en relación coa CNO-94	9
Táboa 4-8 Correspondencia entre a Situación Profesional e o Réxime da Seguridade Social	13
Táboa 4-9 Disposicións españolas sobre notificación de accidentes de traballo, 1900-2002.....	16
Táboa 4-10 Resumo do Anexo IV do Regulamento marco CE 1338/2008.....	18
Táboa 4-11 Tipos de accidente incluídos/excluídos da metodoloxía EEAT	19
Táboa 4-12 Lista de variables EEAT e obrigas de información	20
Táboa 4-13 Prazos para a inclusión nas estatísticas dos accidentes mortais nos países da UE (1992) ..	21
Táboa 4-14 Resultados da avaliación de cada un dos parámetros do sistema de información sobre lesións por accidentes de traballo en España.....	24
Táboa 4-15 Cronograma da notificación de accidente	25
Táboa 4-16 Accidentes de traballo rexistrados en Galicia e en España no período 2004-2014 por gravidade.....	28
Táboa 4-17 Evolución do censo de tractores de rodas 1960-1979.....	31
Táboa 4-18 Evolución do censo de tractores e colleitadoras para o período estudado 2004 - 2014 ..	32
Táboa 4-19 Clasificación dos produtos fitosanitarios atendendo a súa toxicidade.....	35
Táboa 4-20 Vítimas nos incendios forestais 1996-2014	41
Táboa 6-1 Grupos de datos e variables solicitados	55
Táboa 6-2 Materiais de referencia para a avaliación cuantitativa (listado cronolóxico).	56
Táboa 6-3 Criterios xerais de unificación de campos	61
Táboa 6-4 Correspondencias de campos entre BASE1 e BASE2	61
Táboa 6-5 Codificación CNAE contida nos rexistros das bases de datos.....	64
Táboa 6-6 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas” e da división “Silvicultura e explotación forestal”	64
Táboa 6-7 Desagregación CNAE-2009 da división “Agricultura, gandería, caza e serv.. relacionados coas mesmas” e da división “Silvicultura e explotación forestal”	65
Táboa 6-8 Campos de contraste empregados para a unificación do campo “Actividade”	66
Táboa 6-9 Campos de contraste para determinar o CNAE correcto.	66
Táboa 6-10 Campos de referencia para a auditoría do campo OCUPACIÓN	67
Táboa 6-11 CNO-11 codificado a 3 e 4 díxitos “Actividades de Agricultura, Gandería e Silvicultura”.	68
Táboa 6-12 CNO-11 codificado a 3 e 4 díxitos “Actividades de apoio á Agricultura, Gandería e Silvicultura” ⁽¹⁾	68
Táboa 6-13 Desagregación a 3 e 4 díxitos do código CNO-11 “620”	69
Táboa 6-14 Campos relativos ás causas e circunstancias do accidente.	70
Táboa 6-15 Campos relativos ás consecuencias dos accidentes.	70
Táboa 6-16 Fórmula de cálculo do tamaño mostral	71
Táboa 6-17 Accidentes mortais: grupos de campos avaliados	72

Táboa 6-18 Función BUSCARV: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.	74
Táboa 6-19 Función HALLAR: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.	76
Táboa 6-20 Función ESERROR: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.	77
Táboa 6-21 Función NO: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.	77
Táboa 6-22 Exemplos de verbas crave de busca.	78
Táboa 7-1 Auditoría cuantitativa da BASE1: sexo	80
Táboa 7-2 Auditoría cuantitativa da BASE1: nacionalidade	81
Táboa 7-3 Auditoría cuantitativa da BASE1: ocupación do traballador	81
Táboa 7-4 Auditoría cuantitativa da BASE1: antigüidade do traballador en meses	82
Táboa 7-5 Auditoría cuantitativa da BASE1: antigüidade do traballador en días.....	82
Táboa 7-6 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipo de contrato	83
Táboa 7-7 Auditoría cuantitativa da BASE1: situación profesional.....	83
Táboa 7-8 Auditoría cuantitativa da BASE1: réxime da Seguridade Social	83
Táboa 7-9 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia do traballador	84
Táboa 7-10 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio do traballador	84
Táboa 7-11 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia da empresa	84
Táboa 7-12 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio da empresa.....	85
Táboa 7-13 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade económica da empresa.....	85
Táboa 7-14 Auditoría cuantitativa da BASE1: cadro de persoal da empresa	86
Táboa 7-15 Auditoría cuantitativa da BASE1: contrata ou subcontrata	86
Táboa 7-16 Auditoría cuantitativa da BASE1: empresa de traballo temporal.....	86
Táboa 7-17 Auditoría cuantitativa da BASE1: modalidade de organización preventiva	87
Táboa 7-18 Auditoría cuantitativa da BASE1: lugar onde se produciu o accidente	87
Táboa 7-19 Auditoría cuantitativa da BASE1: país do accidente	87
Táboa 7-20 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia onde se produciu o accidente	88
Táboa 7-21 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio onde se produciu o accidente	88
Táboa 7-22 Auditoría cuantitativa da BASE1: pertenza do centro de traballo a empresa do traballador	88
Táboa 7-23 Auditoría cuantitativa da BASE1: relación coa outra empresa	89
Táboa 7-24 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia do centro de traballo	89
Táboa 7-25 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio do centro de traballo	89
Táboa 7-26 Auditoría cuantitativa da BASE1: cadro de persoal do centro de traballo	90
Táboa 7-27 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade económica principal do dentro de traballo	90
Táboa 7-28 Auditoría cuantitativa da BASE1: día da semana no que se produciu o accidente	90
Táboa 7-29 Auditoría cuantitativa da BASE1: hora do día na que se produciu o accidente	91
Táboa 7-30 Auditoría cuantitativa da BASE1: hora da xornada na que se produciu o accidente	91
Táboa 7-31 Auditoría cuantitativa da BASE1: posto de traballo habitual.....	91
Táboa 7-32 Auditoría cuantitativa da BASE1: avaliación do posto de traballo	92
Táboa 7-33 Auditoría cuantitativa da BASE1: descrición do accidente	92
Táboa 7-34 Auditoría cuantitativa da BASE1: lugar onde se produciu o accidente	92
Táboa 7-35 Auditoría cuantitativa da BASE1: proceso no que participaba a vítima	93
Táboa 7-36 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade que estaba a realizar a vítima no momento do accidente.....	93
Táboa 7-37 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material asociado á actividade	93
Táboa 7-38 Auditoría cuantitativa da BASE1: desviación, feito anormal desencadeante do accidente	94
Táboa 7-39 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material asociado á desviación	94
Táboa 7-40 Auditoría cuantitativa da BASE1: forma na que se lesionou o traballador.....	94
Táboa 7-41 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material que causa a lesión	95

Táboa 7-42 Auditoría cuantitativa da BASE1: máis dun traballador afectado	95
Táboa 7-43 Auditoría cuantitativa da BASE1: testemuñas.....	95
Táboa 7-44 Auditoría cuantitativa da BASE1: descrición da lesión	96
Táboa 7-45 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipoloxía da lesión	96
Táboa 7-46 Auditoría cuantitativa da BASE1: parte do corpo lesionada	96
Táboa 7-47 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipo de asistencia sanitaria	97
Táboa 7-48 Auditoría cuantitativa da BASE1: ano de nacemento do traballador	97
Táboa 7-49 Auditoría cuantitativa da BASE1: data do accidente	97
Táboa 7-50 Auditoría cuantitativa da BASE1: data da baixa	98
Táboa 7-51 BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos á vítima	99
Táboa 7-52.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos á empresa na que traballa a vítima .	99
Táboa 7-53.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao lugar onde se produce o accidente	100
Táboa 7-54.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao centro onde se produce o accidente.....	100
Táboa 7-55.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao accidente	100
Táboa 7-56.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos as causas e circunstancias do accidente.....	101
Táboa 7-57.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos aos datos asistenciais.....	101
Táboa 7-58 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de parte comunicado	102
Táboa 7-59 Auditoría cuantitativa da BASE2: sexo	102
Táboa 7-60 Auditoría cuantitativa da BASE2: nacionalidade.....	103
Táboa 7-61 Auditoría cuantitativa da BASE2: situación profesional	103
Táboa 7-62 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-94).....	103
Táboa 7-63 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-94 texto)	104
Táboa 7-64 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-2011).....	104
Táboa 7-65 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-2011 texto)	104
Táboa 7-66 Auditoría cuantitativa da BASE2: antigüidade en meses	105
Táboa 7-67 Auditoría cuantitativa da BASE2: antigüidade en días.....	105
Táboa 7-68 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de contrato.....	105
Táboa 7-69 Auditoría cuantitativa da BASE2: réxime da Seguridade Social.....	106
Táboa 7-70 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia do traballador	106
Táboa 7-71 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do traballador (Alfanumérico).....	106
Táboa 7-72 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do traballador (Numérico)	107
Táboa 7-73 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica da empresa (Alfanumérico) ...	107
Táboa 7-74 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica da empresa.....	107
Táboa 7-75 Auditoría cuantitativa da BASE2: cadro de persoal da empresa	108
Táboa 7-76 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia da empresa	108
Táboa 7-77 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio da empresa (alfanumérico)	109
Táboa 7-78 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio da empresa (numérico)	109
Táboa 7-79 Auditoría cuantitativa da BASE2: actuando como contrata ou subcontrata	109
Táboa 7-80 Auditoría cuantitativa da BASE2: empresa de Trballo Temporal.....	110
Táboa 7-81 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Asunción polo empresario ..	110
Táboa 7-82 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Propio	110
Táboa 7-83 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Alleo	111
Táboa 7-84 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Traballadores designados ..	111
Táboa 7-85 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Mancomunado	111

Táboa 7-86 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Ningunha	112
Táboa 7-87 Auditoría cuantitativa da BASE2: lugar onde se produce o Accidente	112
Táboa 7-88 Auditoría cuantitativa da BASE2: accidente de Tráfico	112
Táboa 7-89 Auditoría cuantitativa da BASE2: país onde se produce o accidente	113
Táboa 7-90 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia onde se produce o accidente	113
Táboa 7-91 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio onde se produce o accidente (alfanumérico)	113
Táboa 7-92 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia onde se produce o accidente (numérico) ..	114
Táboa 7-93 Auditoría cuantitativa da BASE2: propiedade do centro de traballo.....	114
Táboa 7-94 Auditoría cuantitativa da BASE2: o centro coincide co da alta do traballador	114
Táboa 7-95 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de empresa.....	115
Táboa 7-96 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia do centro de traballo	115
Táboa 7-97 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do centro de traballo (numérico)	115
Táboa 7-98 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do centro de traballo (alfanumérico)	116
Táboa 7-99 Auditoría cuantitativa da BASE2: cadro de persoal do centro de traballo	116
Táboa 7-100 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica do centro de traballo (alfanumérico)	116
Táboa 7-101 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica do centro de traballo (numérico)	117
Táboa 7-102 Auditoría cuantitativa da BASE2: día da semana no que se produciu o accidente	117
Táboa 7-103 Auditoría cuantitativa da BASE2: hora do día na que se produciu o accidente.....	117
Táboa 7-104 Auditoría cuantitativa da BASE2: hora da xornada na que se produciu o accidente....	118
Táboa 7-105 Auditoría cuantitativa da BASE2: posto de traballo habitual	118
Táboa 7-106 auditoría cuantitativa da BASE2: avaliación de riscos	118
Táboa 7-107 Auditoría cuantitativa da BASE2: descrición do accidente	119
Táboa 7-108 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de lugar onde se produciu o accidente (alfanumérico)	119
Táboa 7-109 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de lugar onde se produciu o accidente (numérico)	119
Táboa 7-110 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de traballo (alfanumérico).....	120
Táboa 7-111 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de traballo (numérico).....	120
Táboa 7-112 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade física específica (alfanumérico).....	120
Táboa 7-113 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade física específica (numérico)	121
Táboa 7-114 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente material asociado á actividade física.....	121
Táboa 7-115 Auditoría cuantitativa da BASE2: desviación desencadeante (alfanumérico).....	121
Táboa 7-116 Auditoría cuantitativa da BASE2: desviación desencadeante (numérico)	122
Táboa 7-117 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente asociado á desviación desencadeante	122
Táboa 7-118 Auditoría cuantitativa da BASE2: xeito no que se lesionou o traballador (alfanumérico)	122
Táboa 7-119 Auditoría cuantitativa da BASE2: xeito no que se lesionou o traballador (numérico) ..	123
Táboa 7-120 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente material asociado á forma de contacto (alfanumérico)	123
Táboa 7-121 Auditoría cuantitativa da BASE2: Axente material asociado á forma de contacto (numérico)	123
Táboa 7-122 Auditoría cuantitativa da BASE2: máis dunha vítima	124
Táboa 7-123 Auditoría cuantitativa da BASE2: testemuñas	124
Táboa 7-124 Auditoría cuantitativa da BASE2: código da descrición da lesión	124
Táboa 7-125 Auditoría cuantitativa da BASE2: gravidade da lesión	125
Táboa 7-126 Auditoría cuantitativa da BASE2: parte do corpo lesionada.....	125
Táboa 7-127 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de asistencia.....	125

Táboa 7-128 Auditoría cuantitativa da BASE2: hospitalización	126
Táboa 7-129 Auditoría cuantitativa da BASE2: idade do traballador calculada	126
Táboa 7-130 Auditoría cuantitativa da BASE2: ano de Nacemento	126
Táboa 7-131 Auditoría cuantitativa da BASE2: data do accidente	127
Táboa 7-132 Auditoría cuantitativa da BASE2: data da baixa.....	127
Táboa 7-133 Auditoría cuantitativa da BASE2: data da alta	127
Táboa 7-134 Auditoría cuantitativa da BASE2: días de baixa	128
Táboa 7-135 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos á vítima	128
Táboa 7-136 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos á empresa	129
Táboa 7-137 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos ao lugar onde se produce o accidente	130
Táboa 7-138 BASE2 - Resumo de resultados: campos xerais relativos ao accidente.....	130
Táboa 7-139 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos ás causas e circunstancias do accidente.....	131
Táboa 7-140 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos aos datos asistenciais	131
Táboa 7-141 Auditoría cualitativa: recaídas	136
Táboa 7-142 Valores de código obtidos despois do proceso de unificación de bases e conversión de códigos á versión CNAE-2009.....	137
Táboa 7-143 Resultados da corrección dos rexistros ligados á actividade de ETT	138
Táboa 7-144 Resultados da corrección dos rexistros ligados ao código CNAE-2009 = 16.....	138
Táboa 7-145 Auditoría cualitativa: CNAE	139
Táboa 7-146 Rexistros recodificados en actividades agrarias.....	140
Táboa 7-147 Distribución definitiva de códigos CNAE	141
Táboa 7-148 Valores individuais de campo contidos nas bases de datos	141
Táboa 7-149 Valores individuais admitidos en non admitidos contidos nas bases de datos	142
Táboa 7-150 Auditoría cualitativa dos campos relativos á ocupación (CNO).....	142
Táboa 7-151 Auditoría cualitativa modificada do Campo CNAE en base a revisión do CNO	144
Táboa 7-152 Auditoría cualitativa do campo Sexo	145
Táboa 7-153 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Idade	145
Táboa 7-154 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Nacionalidade	146
Táboa 7-155 Correspondencia dos valores admitidos contidos no campo relativo a situación profesional	146
Táboa 7-156 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo SituacionProfesional.....	147
Táboa 7-157 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Antigüidade	147
Táboa 7-158 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo TipoContrato.....	148
Táboa 7-159 Réximes de afiliación á Seguridade Social citados nas bases de datos.....	149
Táboa 7-160 Campos de contraste para a corrección de códigos no campo RSS	149
Táboa 7-161 Modificacións e correccións de Códigos do RSS verificadas cos datos dos campos de contraste	150
Táboa 7-162 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo RSS.....	151
Táboa 7-163 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinTRA	151
Táboa 7-164 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniTRA	152
Táboa 7-165 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CadroPersoal.....	152
Táboa 7-166 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvEMPRESA	153
Táboa 7-167 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniEMPRESA	153
Táboa 7-168 Chave de variables do campo ModPREV	154
Táboa 7-169 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ModPREV.....	154
Táboa 7-170 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Subcontrata	155
Táboa 7-171 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ETT	155
Táboa 7-172 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinCEN	156

Táboa 7-173 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniCEN	156
Táboa 7-174 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CentroAltaTRA.....	157
Táboa 7-175 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CadroPersoalCEN.....	157
Táboa 7-176 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CNAE_Centro.....	158
Táboa 7-177 Táboa de coincidencias entre campos relativos á empresa e ao centro de traballo ...	158
Táboa 7-178 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Ano	159
Táboa 7-179 Funcións “IZQUIERDA” e “DERECHA” de EXCEL: sintaxe e descrición.....	159
Táboa 7-180 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Mes	159
Táboa 7-181 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Dia	160
Táboa 7-182 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Hora	160
Táboa 7-183 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo HoraXOR	161
Táboa 7-184 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo PostoHabitual.....	162
Táboa 7-185 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Avaliado	163
Táboa 7-186 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo LugarCircunstancia	164
Táboa 7-187 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo AccMultiple	164
Táboa 7-188 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Testemuñas	165
Táboa 7-189 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo PaisACC	165
Táboa 7-190 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinciaACC	166
Táboa 7-191 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MunicipioACC	166
Táboa 7-192 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Descrición	167
Táboa 7-193 Cálculo do tamaño mostral	170
Táboa 7-194 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: tipo de lugar	170
Táboa 7-195 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: tipo de traballo	171
Táboa 7-196 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: actividade física específica.	171
Táboa 7-197 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente asociado á actividade física específica.	172
Táboa 7-198 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: desviación.	172
Táboa 7-199 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente material asociado á desviación	173
Táboa 7-200 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: contacto que produciu a lesión	173
Táboa 7-201 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente material que causa a lesión.	173
Táboa 7-202 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: descrición da lesión.	174
Táboa 7-203 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: parte do corpo lesionada.	174
Táboa 7-204 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo TipoASIST	175
Táboa 7-205 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Hospitalizacion	175
Táboa 7-206 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo relativo a data de baixa ...	176
Táboa 7-207 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo relativo a data de Alta	176
Táboa 7-208 tractor agrícola, correspondencias de tipoloxías e codificación	183
Táboa 7-209 Maquinaria de muxidura, correspondencias de tipoloxías e codificación.....	184
Táboa 7-210 Gadañadoras ou segadoras, correspondencias de tipoloxías e codificación.....	184
Táboa 7-211 Serras de cadea portátiles (motoserras). correspondencias de tipoloxías e codificación	185
Táboa 7-212 Máquinas para rozar, correspondencias e codificación	185
Táboa 7-213 Carros mesturadores, correspondencias de tipoloxías e codificación	186
Táboa 7-214 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 0 (INICIO)	192
Táboa 7-215 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 1 (MÁQUINAS).....	193
Táboa 7-216 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 2 (FERRAMENTAS)	194
Táboa 7-217 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 3 (CONDUCIR/ESTAR A BORDO)	194

Táboa 7-218 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 4 (MANIPULACION DE OBXECTOS)	195
Táboa 7-219 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 5 (TRANSPORTE)	195
Táboa 7-220 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 6 (MOVEMENTO)	196
Táboa 8-1 Bases e sub-bases de orixe e resultantes do proceso de depuración e fusión	198
Táboa 8-2 Campos directos contidos na base AGRARIA	198
Táboa 8-3 Campos auxiliares contidos na base AGRARIA	199
Táboa 8-4 Total de accidentes anuais por gravidade, comparativa coas cifras oficiais	200
Táboa 8-5 Resultados xerais do campo Idade por subsectores	202
Táboa 8-6 Evolución dos contratos no subsector forestal en Galicia segundo os grupos de idade	203
Táboa 8-7 Resultados do campo relativo ao sexo das vítimas	204
Táboa 8-8 Resultados do campo Idade en relación co sexo das vítimas	204
Táboa 8-9 Resultados do campo relativo á nacionalidade das vítimas	205
Táboa 8-10 Resultados do campo relativo á provincia da vítima	205
Táboa 8-11 Resultados do campo relativo á situación profesional das vítimas	207
Táboa 8-12 Resultados do campo relativo á situación profesional da vítima en función do sexo	207
Táboa 8-13 Resultados do campo relativo á antigüidade das vítimas no posto de traballo	208
Táboa 8-14 Resultados do campo relativo á ocupación da vítima (CNO11)	209
Táboa 8-15 Resultados do campo relativo ao tipo de contrato das vítimas	210
Táboa 8-16 Resultados do campo relativo ao CNAE da empresa á que pertence o traballador	211
Táboa 8-17 Resultados do campo relativo á provincia da empresa na que traballa a vítima	212
Táboa 8-18 Variables territoriais	215
Táboa 8-19 Cadro de persoal das empresas por subsector	217
Táboa 8-20 Distribución de accidentes segundo a tipoloxía da empresa polo seu tamaño	218
Táboa 8-21 Resultados do campo relativo á pertenza da vítima a unha empresa de traballo temporal	218
Táboa 8-22 Resultados do campo relativo á subcontratación	218
Táboa 8-23 Resultados do campo relativo ás modalidades preventivas adoptadas polas empresas	219
Táboa 8-24 Resultados do campo CNAE do centro de traballo onde ocorre o accidente	220
Táboa 8-25 Resultados do campo relativo á provincia onde se empraza o dentro de traballo	221
Táboa 8-26 Cadro de persoal do centro de traballo	222
Táboa 8-27 Resultados do campo relativo a gravidade do accidente	223
Táboa 8-28 Resultados estatísticos do campo relativo a gravidade do accidente por subsectores	223
Táboa 8-29 Diferenzas detectadas no número de accidentes por gravidade segundo a fonte consultada	224
Táboa 8-30 Duración das baixas dos accidentes leves e graves (días)	224
Táboa 8-31 Resultados estatísticos do campo relativo ao lugar onde se produce o accidente	226
Táboa 8-32 Resultados estatísticos do campo relativo ao ano do accidente por subsectores	227
Táboa 8-33 Resultados estatísticos do campo relativo ao mes do accidente por subsectores	228
Táboa 8-34 Resultados estatísticos do campo relativo ao día da semana do accidente por subsectores	229
Táboa 8-35 Resultados estatísticos do campo relativo á hora do día na que se produce o accidente por subsectores	230
Táboa 8-36 Resultados estatísticos do campo relativo á hora da xornada laboral na que se produce o accidente por subsectores	231
Táboa 8-37 Resultados estatísticos do campo relativo a si se trataba do traballo habitual da vítima	232
Táboa 8-38 Agrogandería: Relación entre accidentes no posto de traballo habitual e á antigüidade	232
Táboa 8-39 Forestal: Relación entre accidentes no posto de traballo habitual e á antigüidade	233

Táboa 8-40 Resultados estatísticos do campo relativo á presenza ou non de testemuñas do accidente	234
Táboa 8-41 Resultados estatísticos do campo relativo á avaliación do posto de traballo	235
Táboa 8-42 Resultados estatísticos do campo relativo ao tipo de asistencia recibida pola vítima ..	235
Táboa 8-43 Tipo de asistencia en función da gravidade do accidente	236
Táboa 8-44 Resultados estatísticos do campo relativo ao ingreso hospitalario da vítima	236
Táboa 8-45 Ingresos hospitalarios en función da gravidade	236
Táboa 8-46 Resultados estatísticos do campo relativo á duración da baixa	237
Táboa 8-47 Duración da baixa en función da gravidade	238
Táboa 8-48 Perfiles tipo das vítimas por sectores e sexos.	239
Táboa 8-49 Características do accidente tipo por subsectores	240
Táboa 9-1 Resumo dos accidentes rexistrados por subsectores	241
Táboa 9-2 Accidentes mortais: Proporción de accidentes en relación aos totais en %	242
Táboa 9-3 Accidentes mortais: Cadro de persoal nas empresas as que pertencen os accidentados.	242
Táboa 9-4 Accidentes mortais: Clasificación das empresas en función do número de traballadores	243
Táboa 9-5 Accidentes mortais: Distribución en función do cadro de persoal das empresas.	243
Táboa 9-6 Accidentes mortais: Distribución en función do CNAE e do cadro de persoal da empresa.	243
Táboa 9-7 Accidentes mortais: Resumo dos accidentes rexistrados	244
Táboa 9-8 Accidentes mortais: Modalidades preventivas das empresas.	244
Táboa 9-9 Accidentes mortais: Distribución por intervalos de idades.....	245
Táboa 9-10 Accidentes mortais: Distribución en función da idade.	245
Táboa 9-11 Accidentes mortais: Distribución por sexos.	246
Táboa 9-12 Accidentes mortais: Distribución por nacionalidade.	246
Táboa 9-13 Accidentes mortais: Distribución por provincia de residencia do traballador.....	247
Táboa 9-14 Accidentes mortais: Distribución por provincia onde se produce o accidente	247
Táboa 9-15 Accidentes mortais: Distribución en función da situación profesional do accidentado.	247
Táboa 9-16 Accidentes mortais: Distribución en función do sector e da situación profesional.....	248
Táboa 9-17 Accidentes mortais: comparación co total de accidentes rexistrados.....	248
Táboa 9-18 Accidentes mortais: Antigüidade do traballador.	249
Táboa 9-19 Accidentes mortais: Distribución por situación laboral, idade, sexo e antigüidade.	250
Táboa 9-20 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores de nacionalidade española.	251
Táboa 9-21 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores inmigrantes.	251
Táboa 9-22 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores de nacionalidade “sen especificar”.	252
Táboa 9-23 Accidentes mortais: Perfil das vítimas no sector agrario.	252
Táboa 9-24 Accidentes mortais: distribución por anos e tendencias	253
Táboa 9-25 Accidentes mortais: distribución por meses.....	254
Táboa 9-26 Accidentes mortais: distribución por día da semana no que se producen	255
Táboa 9-27 Accidentes mortais: distribución por hora do día no que se producen	256
Táboa 9-28 Accidentes mortais: distribución por hora de traballo no que se producen	257
Táboa 9-29 Accidentes mortais: provincia na que se produce o accidente	258
Táboa 9-30 Accidentes mortais: pertenza do centro de traballo a empresa da alta do traballador.	259
Táboa 9-31 Accidentes mortais: lugar onde ocorre o accidente	259
Táboa 9-32 Accidentes mortais: tipo de lugar onde ocorre o accidente.....	260
Táboa 9-33 Accidentes mortais: posto de traballo habitual	261
Táboa 9-34 Accidentes mortais: avaliación do posto de traballo	261
Táboa 9-35 Accidentes mortais: actividade física específica	262

Táboa 9-36 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de actividade	263
Táboa 9-37 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de axente material	263
Táboa 9-38 Accidentes mortais: axente material asociado á actividade física específica	264
Táboa 9-39 Accidentes mortais: feito anormal, desviación	265
Táboa 9-40 Accidentes mortais: utilizados nos campos de feitos anormais e desviacións	266
Táboa 9-41 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de axente material asociado á desviación	266
Táboa 9-42 Accidentes mortais: axente material asociado á desviación	267
Táboa 9-43 Accidentes mortais: traballadores afectados nun mesmo accidente	268
Táboa 9-44 Accidentes mortais: presenza de testemuñas.....	268
Táboa 9-45 Accidentes mortais: Forma na que se produce a lesión	269
Táboa 9-46 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo á forma de lesión.	270
Táboa 9-47 Accidentes mortais: Descrición da tipoloxía da lesión	270
Táboa 9-48 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo a descrición da lesión.	271
Táboa 9-49 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo ao axente material asociado á forma da lesión.....	271
Táboa 9-50 Accidentes mortais: axente material asociado á forma da lesión	272
Táboa 9-51 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo a Parte do corpo lesionada.	273
Táboa 9-52 Accidentes mortais: parte do corpo lesionada.....	273
Táboa 10-1 Accidentes nos que interveñen bóvidos de forma activa	274
Táboa 10-2 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura segundo o axente causante do dano	274
Táboa 10-3 Distribución dos accidentes por sistema de muxidura.....	275
Táboa 10-4 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por actividade realizada	275
Táboa 10-5 Traballos de muxidura: Relación entre as tarefas específicas e cada tipoloxía da instalación.	275
Táboa 10-6 Resultados do campo Idade en relación co sexo das vítimas en traballos de muxidura	277
Táboa 10-7 Traballos de muxidura: Relación entre a idade da vítima e a tipoloxía da instalación.	278
Táboa 10-8 Traballos de muxidura: Relación entre o sexo da vítima e a tipoloxía da instalación.	279
Táboa 10-9 Traballos de muxidura: Evolución anual da sinistralidade por sexos (Nº de accidentes).	279
Táboa 10-10 Resultados do campo relativo á nacionalidade das vítimas en traballos de muxidura	280
Táboa 10-11 Nacionalidade das vítimas en relación coa gravidade dos accidentes en traballos de muxidura	280
Táboa 10-12 Provincia á que pertence as vítimas en traballos de muxidura por sexo e grupo de idade	281
Táboa 10-13 Situación profesional das vítimas en traballos de muxidura por sexo e nacionalidade	282
Táboa 10-14 Antigüidade no posto de traballo por sexos en traballos de muxidura.....	282
Táboa 10-15 Tipo de contrato laboral das vítimas en traballos de muxidura	283
Táboa 10-16 Actividade económica da empresa na que traballaban as vítimas en traballos de muxidura	284
Táboa 10-17 Cadro de persoal das empresas nas que traballan as vítimas en traballos de muxidura	284
Táboa 10-18 Subcontratación e Empresas de Traballo Temporal	285
Táboa 10-19 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por gravidade	285
Táboa 10-20 Traballos de muxidura: relación entre sistemas de muxido e gravidade do accidente	286
Táboa 10-21 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por gravidade e sexo da vítima	286
Táboa 10-22 Datos relativos ao traballo habitual da vítima por sexos	286
Táboa 10-23 Relación entre a gravidade do accidente, o sexo e o traballo habitual das vítimas de accidentes en traballos de muxidura.....	287

Táboa 10-24 Distribución por anos dos accidentes en traballos de muxidura	287
Táboa 10-25 Distribución por meses dos accidentes en traballos de muxidura	288
Táboa 10-26 Distribución polo día da semana na que ocorren os accidentes en traballos de muxidura	289
Táboa 10-27 Distribución pola hora do día na que ocorren os traballos de muxidura	289
Táboa 10-28 Distribución pola hora da xornada de traballo na que ocorren os traballos de muxidura	290
Táboa 10-29 Avaliación do posto de traballo nos traballos de muxidura	290
Táboa 10-30 Lugar onde se producen os accidentes en traballos de muxidura.....	291
Táboa 10-31 Testemuñas nos accidentes en traballos de muxidura	291
Táboa 10-32 Traballos de muxidura: actividade física específica	291
Táboa 10-33 Traballos de muxidura: Axente material ligado á actividade física específica	292
Táboa 10-34 Traballos de muxidura: Desviación	293
Táboa 10-35 Traballos de muxidura: Axente material ligado á desviación.....	294
Táboa 10-36 Traballos de muxidura: forma de lesión ou de contacto	295
Táboa 10-37 Traballos de muxidura: axente material ligado á forma de lesión ou de contacto	296
Táboa 10-38 Traballos de muxidura: resumo dos principais factores que interveñen nos accidentes	297
Táboa 10-39 Traballos de muxidura: partes do corpo lesionadas	297
Táboa 11-1 O tractor agrícola: resultados xerais	301
Táboa 11-2 O tractor agrícola: accidentes ao subir ou baixar do tractor	302
Táboa 11-3 O tractor agrícola: accidentes que afectan aos ocupantes do equipo de traballo	302
Táboa 11-4 O tractor agrícola: accidentes en traballos de mantemento	303
Táboa 11-5 O tractor agrícola: accidentes nos que a vítima é un peón	303
Táboa 11-6 O tractor agrícola: accidentes de tráfico	304
Táboa 11-7 O tractor agrícola: accidentes sen descrición.....	304
Táboa 11-8 O tractor agrícola: accidentes relacionados cos apeiros e complementos	304
Táboa 11-9 O tractor agrícola: accidentes relacionados co remolque do tractor	305
Táboa 11-10 O tractor agrícola: gravidade dos accidentes con tractores agrícolas	305
Táboa 11-11 O tractor agrícola: tipoloxía dos accidentes por grupos de idades das vítimas	306
Táboa 11-12 Tractores agrícolas: resumo da distribución por sexos das vítimas de accidentes.....	306
Táboa 11-13 Tractores agrícolas: distribución por sexos e tipoloxías de accidentes	307
Táboa 11-14 Tractores agrícolas: distribución dos accidentes por nacionalidades das vítimas	307
Táboa 11-15 Tractores agrícolas: distribución por tipoloxía do accidente e nacionalidade	307
Táboa 11-16 Tractores agrícolas: distribución por tipoloxía do accidente e situación profesional da vítima	308
Táboa 11-17 Tractores agrícolas: antigüidade das vítimas no posto de traballo	309
Táboa 11-18 Tractores agrícolas: accidentes por tipoloxía e antigüidade no posto de traballo das vítimas.....	309
Táboa 11-19 Tractores agrícolas: tipo de lesións	310
Táboa 11-20 Tractores agrícolas: parte do corpo lesionada	310
Táboa 11-21 Tractores agrícolas: parte do corpo lesionada e gravidade da lesión	311
Táboa 11-22 Tractores agrícolas: duración comparada das baixas	312
Táboa 12-1 Tipoloxías de axente material codificadas na GuíaPAT relativas a “serrar”	319
Táboa 12-2 Accidentes no uso da motoserra segundo o tipo de traballo específico.....	320
Táboa 12-3 Relación da motoserra coa forma de contacto	320
Táboa 12-4 A motoserra como axente material da desviación e/ou da forma de contacto.....	321
Táboa 12-5 A motoserra como axente material activo da desviación e/ou da forma de contacto ..	321
Táboa 12-6 Codificacións alfanuméricas empregadas para identificar as motoserras como axente material asociado á actividade física específica, desviación e forma da lesión.....	322

Táboa 12-7 Codificacións numéricas empregadas para identificar as motoserras como axente material asociado á actividade física específica, desviación e forma da lesión.....	323
Táboa 12-8 Accidentes con motoserra: distribución por subsectores e tipo de traballo.....	324
Táboa 12-9 Accidentes con motoserra: distribución por tipo de traballo en relación co total de accidentes en cada subsector e no total do sector agrario.	324
Táboa 12-10 Accidentes con motoserra: distribución por sexo e subsector económico.	325
Táboa 12-11 Accidentes con motoserra: distribución por grupos de idade e sexo	325
Táboa 12-12 Accidentes con motoserra: distribución por grupos de idade e sexo	326
Táboa 12-13 Accidentes con motoserra: distribución por nacionalidades	326
Táboa 12-14 Accidentes con motoserra: situación profesional das vítimas por subsectores	327
Táboa 12-15 Accidentes con motoserra: tipos de contrato indefinido das vítimas	327
Táboa 12-16 Accidentes con motoserra: tipos de contrato temporal das vítimas	328
Táboa 12-17 Accidentes con motoserra: antigüidade da vítima no posto de traballo (meses)	328
Táboa 12-18 Accidentes con motoserra: Relación entre a antigüidade da vítima no posto de traballo e o tipo de contrato por subsectores.....	329
Táboa 12-19 Accidentes con motoserra: traballo habitual da vítima	329
Táboa 12-20 Accidentes con motoserra: cadro de persoal da empresa	330
Táboa 12-21 Accidentes con motoserra: vítimas que traballan en réxime de subcontrata	330
Táboa 12-22 Accidentes con motoserra: vítimas que traballan a traveso de ETT.....	331
Táboa 12-23 Accidentes con motoserra: modalidade preventiva adoitada pola empresa por subsectores	331
Táboa 12-24 Accidentes con motoserra: gravidade do accidente.....	332
Táboa 12-25 Accidentes con motoserra: ano no que se produce o accidente	332
Táboa 12-26 Accidentes con motoserra: mes no que se produce o accidente.....	333
Táboa 12-27 Accidentes con motoserra: día da semana na que se produce o accidente	334
Táboa 12-28 Accidentes con motoserra: hora do día na que se produce o accidente.....	335
Táboa 12-29 Accidentes con motoserra: hora da xornada laboral na que se produce o accidente ..	336
Táboa 12-30 Rexistros corrixidos nos campos relativos ás causas e circunstancias d o accidente ...	337
Táboa 12-31 Rexistros corrixidos nos campos relativos ás causas e circunstancias do accidente	337
Táboa 12-32 Accidentes con motoserra: actividade física específica	338
Táboa 12-33 Accidentes con motoserra: axente material asociado á actividade física específica ..	338
Táboa 12-34 Accidentes con motoserra: desviación.....	339
Táboa 12-35 Accidentes con motoserra: axente material da desviación	339
Táboa 12-36 Accidentes con motoserra: forma de contacto.....	340
Táboa 12-37 Accidentes con motoserra: axente material asociado á forma de contacto	340
Táboa 12-38 Accidentes con motoserra: tipo de lesión.....	341
Táboa 12-39 Accidentes con motoserra: parte do corpo lesionada.....	341
Táboa 12-40 Accidentes con motoserra: duración da baixa.....	342

1.2 ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 4-1 Evolución do total de accidentes no sector agrario: 2004-2014	26
Gráfica 4-2 Evolución do número de accidentes LEVES no sector agrario: 2004-2014	27
Gráfica 4-3 Evolución do número de accidentes GRAVES no sector agrario: 2004-2014	27
Gráfica 4-4 Evolución do número de accidentes MORTAIS no sector agrario: 2004-2014	28
Gráfica 8-1 Resultados xerais: Pirámide de idades	202
Gráfica 8-2 Resultados do campo relativo á provincia da vítima.	206
8-3 Resultados do campo relativo ao CNAE da empresa á que pertence a vítima	212
Gráfica 10-1 Bóvidos: Xeitos principais nas que causan o dano en traballos de muxidura	276

Gráfica 10-2 Lesións causadas por bóvidos, comparativa entre muxidura en praza e muxidura en sala	276
Gráfica 10-3 Pirámide de idades por sexos e número de accidentes en traballos de muxidura	278
Gráfica 10-4 Traballos de muxidura: Evolución anual da sinistralidade por sexos (en nº de accidentes).....	279
Gráfica 10-5 Situación profesional das vítimas en traballos de muxidura por sexos.....	281
Gráfica 10-6 Antigüidade no posto de traballo por sexos en traballos de muxidura.....	283
Gráfica 10-7 Distribución dos contratos das vítimas de traballos de muxidura pola súa duración ...	284
Gráfica 10-8 Modalidades preventivas declaradas polas empresas das vítimas en traballos de muxidura	285
Gráfica 10-9 Distribución por meses dos accidentes (%) en función do sistema de muxidura	287
Gráfica 10-10 Evolución da sinistralidade en traballos de muxidura por meses durante o período estudado.....	288

1.3 ÍNDICE DE ILUSTRACIÓNS

Ilustración 6-1 Exemplo do funcionamento da función de Excel “BUSCARV”	74
Ilustración 7-1 Modelo teórico das curvas de aprendizaxe	178
Ilustración 7-2 Fluxo da información no sistema Delt@	188
Ilustración 7-3 Modelos de sistemas “Poka-Yoke” de uso cotián.	189
Ilustración 8-1 Sector agrario: Distribución dos accidentes por comarcas (media anual)	213
Ilustración 8-2 Subsector agrogandeiro: distribución dos accidentes por comarcas (media anual) ..	214
Ilustración 8-3 Subsector forestal: distribución dos accidentes por comarcas (media anual)	216
Ilustración 10-1 Zona de confort do animal	298
Ilustración 10-2 Sistemas de división flexibles	299
Ilustración 10-3 Pinza de muxido e modernas botas de seguridade de uso agrícola.....	300
Ilustración 11-1 Tractores agrícolas: algúns modelos de escaleiras de acceso á cabina.	313
Ilustración 11-2 Tractores agrícolas: diferentes tipoloxías de tractor unha mesma codificación	315
Ilustración 11-3 Tractores agrícolas: sistema automático de protección anti-envorcado de Air-Rops®	316
Ilustración 11-4 Tractores agrícolas: sistema de seguridade de control de acople de apeiros	317
Ilustración 11-5 Tractores agrícolas: o tractor como ben de consumo	318
Ilustración 12-1 Accidentes con motoserra: zonas do corpo danadas con maior frecuencia	342
Ilustración 12-2 Accidentes con motoserra: pasado e presente	343
Ilustración 12-3 Accidentes con motoserras: accidente por rebote da espada.	344

2 RESUMO/ RESUMEN/ABSTRACT

2.1 RESUMO

A información extraída dos partes de accidente de traballo (PAT) recolleitos mediante a cumprimentación do sistema Delt@ é fundamental para que os técnicos especializados en prevención de riscos laborais poidan detectar as principais causas de accidentes e deseñar medidas correctivas encamiñadas á súa eliminación.

Este estudo analiza os datos obtidos a través dos partes de accidente de traballo rexistrados durante o período 2004-2014 no sector agrario en Galicia facilitados polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA).

A primeira parte do estudo avalía a integridade e fiabilidade dos datos de accidentes contidos nas base de datos mediante unha dobre auditoría, cuantitativa e cualitativa, que analizan respectivamente o grao de enchemento e a calidade da información contida nos diferentes campos.

A segunda parte analiza os datos solicitados tras o proceso de depuración, corrección e unificación das bases de datos, estudando os datos xerais dos accidentes de traballo rexistrados no conxunto do sector agrario.

A terceira parte componse de catro estudos de detalle nos que pola súa especial relevancia analízanse especificamente os accidentes mortais rexistrados no sector, os accidentes relacionados cos traballos de muxidura, os accidentes relacionados co tractor agrícola e os accidentes de traballo nos que interveñen as motoserras (serras de cadea portátiles).

Para o período estudado identificáronse unha alta porcentaxe de rexistros que non conteñen información, que foron cumprimentados de forma incorrecta ou que conteñen valores que non se corresponden cos datos especificados na descrición do accidente, especialmente nos campos relativos ás causas e circunstancias. Calquera estudo futuro baseado na información contida no sistema Delt@ debería de comprobar a integridade e fiabilidade dos datos estudados.

A partir da análise das diferentes codificacións e as súas correspondencias conclúese que é necesario introducir cambios e melloras no actual sistema de notificación, incluíndo novos códigos e campos que permitan extraer unha información máis detallada e precisa relativa a lugares de traballo, actividades específicas e especialmente aos axentes materiais implicados.

O 0,34% dos accidentes rexistrados son mortais, deles o 66% prodúcense no subsector forestal, sendo ramas e troncos os axentes materiais asociados á lesión nun 30% dos casos.

Os traballos relacionados coa muxidura representan o 7,09% dos accidentes rexistrados no subsector agrogandeiro, na súa maioría relacionados con animais.

Os accidentes con tractores supoñen o 11,33% dos accidentes do subsector agrogandeiro e o 84,09% dos accidentes nos que interveñen máquinas agrícolas, ocorrendo na súa maioría ao subir ou ao baixar do posto de condución.

A motoserra intervéen activamente no 5% dos accidentes do sector, un 15,53% no subsector agrogandeiro e un 84,47% no subsector forestal.

Animais, vehículos de transporte e equipos de traballo son os axentes materiais de maior incidencia na sinistralidade do sector, normalmente relacionadas co manexo do gando,

o deseño das instalacións gandeiras, o uso inadecuado, as imprudencias e malas prácticas ao utilizar equipos de traballo, os procedementos de traballo incorrectos, etc.

Atendendo a todo o anterior propóñense algunhas medidas encamiñadas a reducir a sinistralidade no sector.

2.2 RESUMEN

La información recabada de los partes de accidente de trabajo (PAT) recogidos mediante la cumplimentación del sistema Delt@ es fundamental para que los técnicos especializados en prevención de riesgos laborales puedan detectar las principales causas de accidentes y diseñar medidas correctivas encaminadas a su eliminación.

El estudio analiza los datos obtenidos a través de los partes de accidente de trabajo registrados durante el periodo 2004 – 2014 en el sector agrario en Galicia facilitados por el Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral (ISSGA).

La primera parte del estudio evalúa la integridad y fiabilidad de los datos de accidentes contenidos en las base de datos mediante una doble auditoría, cuantitativa y cualitativa, que analizan respectivamente el grado de cumplimentación y la calidad de la información contenida en los diferentes campos.

La segunda parte analiza los datos recabados tras el proceso de depuración, corrección y unificación de las bases de datos, estudiando los datos generales de los accidentes de trabajo registrados en el conjunto del sector agrario.

La tercera parte se compone de cuatro estudios de detalle en los que por su especial relevancia se analizan específicamente los accidentes mortales registrados en el sector, los accidentes relacionados con los trabajos de ordeño, los accidentes relacionados con el tractor agrícola y los accidentes de trabajo en los que intervienen las motosierras (sierras de cadena portátiles).

Para el período estudiado se han identificado un alto porcentaje de registros que no contienen información, que han sido cumplimentados de forma incorrecta o que contienen valores que no se corresponden con los datos especificados en la descripción del accidente, especialmente en los campos relativos a las causas y circunstancias. Cualquier estudio futuro basado en la información contenida en el sistema Delt@ debería de comprobar la integridad y fiabilidad de los datos estudiados.

A partir del análisis de las diferentes codificaciones y sus correspondencias se concluye que es necesario introducir cambios y mejoras en el actual sistema de notificación, incluyendo nuevos códigos y campos que permitan extraer una información más detallada y precisa relativa a lugares de trabajo, actividades específicas y especialmente a agentes materiales implicados en accidentes laborales.

El 0,34% de los accidentes registrados son mortales, de ellos el 66% se producen en el subsector forestal, siendo ramas y troncos los agentes materiales asociados a la lesión en un 30% de los casos.

Los trabajos relacionados con el ordeño representan el 7,09% de los accidentes registrados en el sector agroganadero, en su mayoría relacionados con animales.

Los accidentes con tractores suponen el 11,33% de los accidentes de subsector agroganadero y el 84,09% de los accidentes en los que intervienen máquinas agrícolas, ocurriendo en su mayoría al subir o al bajar del puesto de conducción.

Los accidentes con motosierra intervienen activamente en el 5% de los accidentes del sector, un 15,53% en el subsector agroganadero y un 84,47% en el subsector forestal.

Animales, vehículos de transporte y equipos de trabajo son los agentes materiales de mayor incidencia en la siniestralidad del sector, normalmente relacionados con el manejo del

ganado, el diseño de las instalaciones ganaderas, el uso inadecuado, las imprudencias y malas prácticas al utilizar equipos de trabajo, procedimientos de trabajo incorrectos, etc.

Atendiendo a todo lo anterior se proponen algunas medidas generales encaminadas a reducir la siniestralidad.

2.3 ABSTRACT

The information collected from the accident reports produced through the use of the Delt@ system is essential for technicians specialized in the prevention of occupational Hazards to determine the main causes of accidents and to design corrective measures aimed at eliminating them.

The study analyzes data obtained through accident reports registered during the period 2004-2014 in the agricultural sector in Galicia provided by the Galician Institute of Occupational Safety and Health (ISSGA).

The first part of the study evaluates the integrity and reliability of the accident data contained in the database through a double audit, both quantitative and qualitative, which analyze the degree of completeness and the quality of the information recorded in the different fields.

The second part analyzes the data collected after the process of purification, correction and unification of the databases, studying the general data of occupational hazards occurred in all the agricultural subsectors.

The third part is composed of four individual detailed studies: analysing the fatal accidents occurred in the sector, due to their great importance; accidents related to milking activities; accidents related to farm tractors; and accidents involving chainsaws.

For the period under study, a high percentage of records have been identified that are incomplete, incorrect or where the values in some fields, specifically causes and circumstances, do not correspond to the data specified in the description of the accident. Any future study based on the information contained in the Delt@ system should assess the integrity and reliability of the available data.

From the analysis of the different codifications and their correspondences it is concluded that changes and improvements to the current system are necessary, including new codes and fields to provide more detailed and precise information regarding workplaces, specific activities and material agents involved in occupational accidents.

The 0.34% of recorded accidents are fatal, of which 66% occur in the forestry subsector, with branches and logs being the material agents associated with the injury in 30% of cases.

Milking related activities generate 7.09% of the accidents registered in the livestock subsector, which can mostly be attributed to the animals.

Tractor accidents account for 11.33% of the accidents in the agricultural and livestock subsectors and 84.09% of accidents involving agricultural machinery, most of them occurring when accessing or leaving the driving position.

Chainsaw related accidents contribute 5% of the accidents in the agricultural sector, 15.53% in the livestock subsector and 84.47% in the forestry subsector.

Animals, transport vehicles and work equipment are the most important material agents of accidents in the sector, usually related to livestock management, design of livestock facilities, improper use, recklessness and bad practices when using equipment, incorrect work procedures, etc.

In view of the above, some general measures are proposed to reduce accidents.

3 INTRODUCCIÓN

A “Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sustentable das Nacións Unidas” adoptada o 25 de setembro de 2015, abarca un plan de acción global con 17 metas de desempeño específicas para poñer fin á pobreza, protexer o planeta e asegurar a prosperidade para todos.

Dentro dos obxectivos para a meta nº8: “Traballo decente e crecemento económico” atópase o obxectivo 8.8: “Protexer os dereitos laborais e promover contornas de traballo saudables e seguras para todos os traballadores, incluídos os traballadores emigrantes, en particular as mulleres emigrantes e os que están en situación de precariedade”.

Resulta indiscutible o alto custo derivado das consecuencias dos accidentes no traballo, un custo laboral, social e económico que transcorridos máis de 20 anos dende a aprobación da Lei de Prevención de Riscos Laborais (LPRL) de 1995 non semella reducirse nalgúns sectores produtivos nos que mesmo aparecen repuntes de involución.

A literatura sobre seguridade e saúde laboral é abundante e abrangue infinidade de aspectos e visións na procura de respostas á causalidade dos accidentes e de cales son as solucións a aplicar, pero a evolución da técnica á que se refire a LPRL, xunto con outros cambios estruturais, non so nos sistemas de produción, senón tamén en canto ás necesidades cada día máis esixentes dos mercados de consumo, semellan avanzar a un ritmo crecente difícil de seguir.

A maioría dos estudos publicados, tanto nacionais como internacionais, acoden ás estatísticas oficiais de sinistrabilidade elaboradas por organismos e entidades gobernamentais ou privadas na confianza de que se trata de fontes fiables, sen entrar a cuestionar a súa integridade ou o seu grado de certeza, obviando que en realidade proceden de fontes moi heteroxéneas, tanto no que se refire á meticulosidade como á veracidade dos datos introducidos, limitándose os organismos gobernamentais a recompilar eses datos e reunilos en grandes bases de coñecemento que despois, en maior ou menor medida, poñen a disposición pública en diferentes versións e modalidades de publicación.

Sen embargo a pesar dos esforzos realizados pola Unión Europea para harmonizar a recompilación de datos sobre estatísticas de accidentes de traballo, as variables relacionadas coas causas do accidente teñen unha fiabilidade de baixa a moderada (Molinero-Ruiz *et al.*, 2015) polo que calquera estudo ou investigación baseado nas estatísticas oficiais de accidentabilidade debería de revisar e valorar previamente a integridade e a fiabilidade dos datos.

No caso do sector agrario e máis especificamente nos subsectores agrícola e gandeiro converxen ademais outros factores que inciden negativamente na fiabilidade dos datos dispoñibles, tendo especial relevancia o alto índice de subnotificación de accidentes (Moreno, 2000), facilmente contrastable comparando os datos oficiais coa casuística reflectida nos medios de comunicación.

Neste sentido, a campaña da Organización Internacional do Traballo (OIT) con motivo do Día Mundial da Seguridade e a Saude no Traballo de 2017, adoptou como tema “Optimizar a compilación e o uso dos datos sobre Seguridade e Saude no Traballo”

4 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Trevor Kletz, premiado entre outras honras coa Excelentísima Orde do Imperio Británico polas súas achegas no campo da seguridade industrial, preguntaba (1993): “¿Como imos persuadir á xente para usar o novo coñecemento que imos darlles, cando non están a usar o coñecemento que xa temos?” e defendía sen concesións (2004) a necesidade das empresas de coñecer as causas e as circunstancias nas que se producen os accidentes como única vía para poder evitar que se repitan, indicando que os feitos que son ben coñecidos nunha empresa poden ser descoñecidos noutra, de aí a necesidade de compartir unha información completa e fiable .

4.1 O SECTOR AGRARIO NA CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

As clasificacións estatísticas son estruturas elaboradas co obxecto de poder agrupar unidades homoxéneas, segundo un criterio definido, nunha mesma categoría. Con iso conséguese que un conxunto de información poida ser tratado a través dun código, facilitando deste xeito as análises estatísticas e a interpretación dos datos.

As unidades que agrupa unha clasificación de actividades son as empresas e establecementos que teñen actividades comúns. No concepto de actividades téñense en conta os “inputs” utilizados, o proceso produtivo e o “output” obtido.

A Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) asigna un código a cada actividade económica das que se poden realizar. Xeralmente este código está composto por ata 5 díxitos en función do grao de desdoubramento e individualización de cada actividade específica.

Trátase dun código do tipo “S.DD.GC”, onde “S” indica a Sección, “DD” indica a División, “G” indica o grupo e “C” a clase.

Táboa 4-1 Exemplos de codificación de actividades segundo a clasificación CNAE-2009

Sección	División	Grupo	Clase	Literal	CNAE
A				AGRICULTURA, GANDERÍA, SILVICULTURA E PESCA	A
“	01	01.0	01.00	Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	0100
“	“	01.1	01.10	Cultivos non perennes	0110
“	“	“	01.11	Cultivo de cereais (excepto arroz), leguminosas e sementes oleaxinosas	0111
“	“	01.4	01.40	Produción gandeira	0140
“	“	“	01.41	Explotación de gando bovino para a produción de leite	0141
...
A	01	01.4	01.47	Avicultura	0147
“	02	02.1	02.10	Silvicultura e outras actividades forestais.	0210

4.1.1 Estrutura e contidos da sección “Agricultura, Gandería, Silvicultura e Pesca”

4.1.1.1 División “Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas”

Esta división (EUROSTAT, 2007) comprende a produción agrícola e a produción animal, incluíndo así mesmo a agricultura orgánica, o cultivo de produtos agrarios e a cría de animais modificados xenéticamente. Tamén inclúe a produción agrícola tanto en superficies ao descuberto como en invernadoiros.

Os servizos de apoio á agricultura, así como a caza, a captura de animais e as actividades relacionadas coas mesmas tamén se encadran nesta división.

O grupo 01.5 (Produción agrícola combinada coa produción gandeira) apártase dos principios habituais de determinación da actividade principal (INE, 2012). Nel acéptase que moitas explotacións agrarias teñen unha produción agrícola e gandeira razoablemente equilibrada e que sería arbitrario clasificalas nunha categoría ou outra.

As actividades agrarias exclúen calquera elaboración posterior dos produtos agrarios (clasificada nas divisións 10 e 11 “Industrias da alimentación e as bebidas”, e 12 “Industria do tabaco”), aparte da que resulte necesaria para preparalos para os mercados primarios que si que está incluída neste apartado.

A división tamén exclúe os traballos de construción para a preparación de terreos (por exemplo, a execución de bancais, a drenaxe, a preparación de arrozais, etc.), clasificada na sección “F” (Construción), e os compradores e asociacións cooperativas que se dedican á comercialización de produtos agrarios clasificados na sección “G”.

Exclúe tamén o mantemento e coidado de xardíns, clasificado na clase 81.30 (Cod. 813: Actividades de xardinería).

4.1.1.2 División “ Silvicultura e explotación forestal “

Esta división comprende a produción de madeira en rolo, así como a extracción e recolección de produtos forestais silvestres non madeireiros. Ademais da produción de madeira, a silvicultura dá lugar a produtos que sofren escasa elaboración, como a leña, o carbón e a madeira en rolo utilizada sen tratar (por exemplo, puntais para minas, madeira para pasta, etc.). Estas actividades poden realizarse en bosques naturais ou plantados.

Exclúese a elaboración posterior da madeira, a partir do serrado e cepillado da madeira (incluídas no grupo 16.1).

4.1.2 Modificacións na codificación durante o período estudado.

O código CNAE experimentou variacións ao longo do período estudado (2004 - 2014), motivo polo cal a BASE1 (período 2004-2007) codificouse seguindo os modelos CNAE-93 e CNAE-93 rev.1, mentres que na BASE2, (período 2008-2014) ademais das anteriores, aplícase a codificación CNAE-2009 a partir de xaneiro de 2009, especificamente a partir do rexistro co código de identificación “21766”.

A versión CNA-93 Rev.1 non engade cambios que afecten aos resultados en relación coa CNAE-93, pero a introdución da nova codificación CNA-2009 obriga a unha adaptación (EUROSTAT, 2008) dos códigos aplicados aos rexistros engadidos ata xaneiro de 2009 ao modificarse substancialmente a estrutura da clasificación para determinadas seccións, como é o caso da sección “Agricultura, Gandería, Silvicultura e Pesca”.

Na táboa seguinte pódese observar de forma esquemática como afectan as modificacións á sección “Agricultura, Gandería, Caza e Silvicultura” en relación ás demais. Por exemplo,

mentres o sector servizos aumenta o número de categorías a pesca pasa a integrarse coa agricultura.

Táboa 4-2 Esquema de modificacións en categorías que afectan á sección “A” (Agricultura)

CNAE-93 Rev.1		CNAE-2009	
A	Agricultura, Gandería, Caza e Silvicultura	A	Agricultura, Gandería, Silvicultura e Pesca
B	Pesca		
C	Industrias extractivas	B	Industrias extractivas
O	Outras actividades sociais e de servizos prestados á comunidade; servizos persoais	R	Actividades artísticas, recreativas e de entretemento
		S	Outros servizos

Como resultado do desdobramento e modificacións introducidas pola CNAE-2009, a sección pasa de ter 16 clases a ter 39.

A Guía do Ministerio de Emprego e Seguridade Social de cumprimentación do parte de accidente de traballo (PAT) (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2014a, 2016, 2017) opta polo desdobramento a 3 díxitos do CNAE segundo á táboa de códigos incluída no seu ANEXO II que á súa vez é unha simplificación da táboa oficial do Instituto Nacional de Estadística¹.

En base á devandita guía, correspóndense con actividades agrogandeiras e forestais os códigos incluídos nas clasificacións CNAE-93 Rev.1 e CNAE-2009 que se indica a continuación.

Táboa 4-3 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Agricultura, gandería, caza e servizo relacionados coas mesmas”

Sección	División	Grupo	Literal	CNAE
A	01		Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	010
A	01	1	Producción agrícola	011
A	01	2	Producción gandeira	012
A	01	3	Producción agraria combinada coa produción gandeira	013
A	01	4	Act. de servizos relacionados coa agricultura e a gandería, excepto actividades veterinarias; mantemento de xardíns	014
A	01	5	Caza, captura de animais e repoboación cinexética, incluídas as actividades dos servizos relacionados coas mesmas.	015

Táboa 4-4 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Silvicultura e explotación forestal”

Sección	División	Grupo	Literal	CNAE
A	02		Silvicultura e explotación forestal	020
A	02	1	Silvicultura e outras actividades forestais	021
A	02	2	Explotación da madeira	022
A	02	3	Recolección de produtos silvestres, excepto madeira	023
A	02	4	Servizos de apoio á silvicultura	024

¹ Estructura completa da CNAE-93 en formato de Excel dispoñible en: <http://go.shr.lc/2nJI141>

Táboa 4-5 Desagregación CNAE-2009 da división “Agricultura, gandería, caza e serv. relacionados coas mesmas”

Sección	División	Grupo	Literal	CNAE
A	01		Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	
A	01	1	Cultivos non perennes	011
A	01	2	Cultivos perennes	012
A	01	3	Propagación de plantas	013
A	01	4	Producción gandeira	014
A	01	5	Producción agrícola combinada coa produción gandeira	015
A	01	6	Actividades de apoio a agricultura, a gandería e de preparación posterior á colleita.	016
A	01	7	Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas.	017

Táboa 4-6 Desagregación CNAE-2009 da división “Silvicultura e explotación forestal”

Sección	División	Grupo	Literal	CNAE
A	02		Silvicultura e explotación forestal	
A	02	1	Silvicultura e outras actividades forestais	021
A	02	2	Explotación da madeira	022
A	02	3	Recolección de produtos silvestres, excepto madeira	023
A	02	4	Servizos de apoio á silvicultura	024

4.2 O SECTOR AGRARIO E A CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIÓNS (CNO)

A OIT⁽²⁾ define a clasificación de ocupacións como: “Unha ferramenta para organizar todos os empregos dun establecemento, sector ou país nunha serie de grupos definidos claramente en función das tarefas que comporta cada emprego”.

Habitualmente ten dous compoñentes:

- O sistema de clasificación en si, que proporciona as directrices sobre como deben clasificarse os empregos nos grupos máis detallados da clasificación e o modo en que estes grupos detallados deben integrarse en grupos máis amplos. Inclúe os títulos ocupacionais e códigos correspondentes e representa unha serie de valores para a variable “ocupación”, unha variable que describe as diferentes tarefas dos empregos.
- Un compoñente descritivo, que habitualmente consiste en descrições das tarefas así como doutros aspectos dos empregos que pertencen a cada un dos grupos definidos, incluídos os bens e servizos producidos, o nivel de competencias e de especialización, as ocupacións incluídas e as que non o están, as restricións, etc. Pode dicirse que estas descrições constitúen un diccionario de ocupacións.

A “Clasificación Nacional de Ocupacións” (CNO) é un sistema de clasificación con obxectivos estatísticos relativos ás ocupacións no ámbito nacional e á súa comparación con outras clasificacións de carácter comunitario e internacional.

²Organización Internacional do Traballo..

En 1958 a OIT elabora a primeira Clasificación Internacional Uniforme de Ocupacións (CIUO-58) a partir da cal o INE⁽³⁾ elabora a primeira clasificación nacional en 1961 (CNO-61).

A esta primeira CIUO-58 sucedéronlle a CIUO-68, a CIUO-88 e a CIUO-08, ante o cal o INE, seguindo as recomendacións da Conferencia Internacional de Estatísticos do Traballo, realizou as correspondentes revisións: CNO-79, CNO-94 e CNO-11.

Desde 1994 a clasificación en vigor foi a CNO-94 ata que foi substituída o 1 de xaneiro de 2011 pola actual CNO-11⁽⁴⁾ a fin de adaptala á realidade existente e reorientala cara ao futuro.

A CNO-94 baseábase na “Clasificación Internacional Uniforme de Ocupacións” de 1988 (CIUO-88) mentres que a CNO-11 adáptase á nova versión de 2008 (CIUO-08)⁽⁵⁾.

4.2.1 Conceptos fundamentais (CNO)

A CIUO e por tanto a CNO baséase en dous conceptos fundamentais⁽⁶⁾: O concepto de tipo de traballo realizado ou *emprego* e o concepto de *competencias*.

Enténdese por *emprego* o “conxunto de tarefas e labores desempeñados por unha persoa, ou que se prevé que esta desempeñe” no seu posto de traballo, mentres que a *ocupación* será un conxunto de empregos cuxas principais tarefas e labores caracterízanse por un alto grao de similitude.

Enténdese por *competencias* a “capacitación necesaria para levar a cabo eficazmente as tarefas e labores correspondentes a un determinado emprego”.

As competencias descríbense por dúas dimensións que son as claves da construción da estrutura da CIUO-08:

O nivel de competencias: Mide a complexidade e a diversidade das tarefas e cometidos propios dunha ocupación.

A especialización: Característica que resume aspectos como a área de coñecementos requiridos, as ferramentas e maquinarias utilizadas, os materiais sobre os que se traballa ou cos que se traballa e os tipos de bens e servizos producidos.

4.2.2 Estrutura xerárquica da CNO.

Táboa 4-7 Estrutura xerárquica da CNO-11 e variacións de epígrafes en relación coa CNO-94

Nivel	Nome	Nº de epígrafes		Codificación
		CNO-11	CNO-94	
Primeiro	Gran Grupo	10	10	1 dígito numérico
Intermedio	Grupo principal	17	19	1 dígito alfanumérico
Segundo	Subgrupo principal	62	65	2 díxitos numéricos
Terceiro	Subgrupo	170	206	3 díxitos numéricos
Cuarto	Grupo Primario	502	493	4 díxitos numéricos

Fonte: Introducción á CNO-11. Instituto Nacional de Estadística (<http://bit.ly/1vzYacv>)

³ Instituto Nacional de Estadística.

⁴ Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (BOE 17/12/2010).

⁵ Estructura de la CIUO-08. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/struct08.xls>.

⁶ Introducción a la CNO11 V02. Disponible en:

http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/Introduccion_CNO11.V02.pdf

4.3 O SECTOR AGRARIO E A SEGURIDADE SOCIAL: A EVOLUCIÓN DOS RÉXIMES ESPECIAIS

A relación do mundo agrario cos seguros sociais reflicte en grande medida a marxinación histórica deste sector en relación con outros como o industrial, marxinación que lastra de xeito nido a evolución e a modernización do sector e consecuentemente que sexa igualmente o sector que se integra con maior atraso no ámbito da Seguridade Laboral.

O primeiro antecedente do Réxime da Seguridade Social podería estar no Real Decreto de 5 de decembro de 1883, no que se crea unha Comisión co obxecto de “estudar todas as cuestións que dereitamente interesan á mellora e benestar das clases obreiras, tanto agrícolas como industriais, e que afectan ás relacións entre o capital e o traballo”, pero parece máis correcto considerar que a orixe da Seguridade Social podería estar na Lei de Accidentes de traballo de 30 de xaneiro de 1900 (Alonso, 2000) pois nela establécese a responsabilidade do patrón con respecto aos seus empregados, defínense conceptos como os de accidente de traballo, enfermidade profesional, incapacidade “temporal” e “perpetua”, “absoluta” e “parcial”, fíxanse unhas prestacións económicas por ditas incapacidades, establécese que a responsabilidade do empresario tamén comprende a asistencia sanitaria e finalmente autoriza os seguros de accidente de traballo, que serían segundo Alonso a orixe voluntaria duns seguros sociais que agás no caso dos accidentes do mar, non serían obrigatorios ata 1932.

Cando se aproba o Real Decreto-Lei de 11 de marzo de 1919 sobre “Intensificación de retiros obreiros” establécese un período máximo de seis meses para facer extensivo á agricultura o seguro de vellez, pero pasados dous anos, e aprobado xa o Regulamento para o Réxime Obrigatorio do Retiro Obreiro de 1921 non só non se fixo extensivo á agricultura senón que acordase seguir a buscar os mecanismos axeitados para incorporar aos traballadores do rural, busca que continuaría ata a II República (Táboas, 2009).

Esta mesma situación de discriminación do sector repítese co relativo ao Seguro de Accidentes, comezando pola Lei de 30 de xaneiro de 1900 na que se establece no seu artigo 3º, punto 7º, que o patrón terá responsabilidade exclusivamente nas faenas agrícolas e forestais onde se faga uso dalgún motor que accione por medio dunha forza distinta á do home, e que neses traballos a responsabilidade do patrón existirá só con respecto ao persoal exposto ao perigo das máquinas, o que deixa fora do sistema a practicamente o 100% dos traballadores agrarios dada a moi escasa presenza nesa época das máquinas a motor nos traballos agrícolas.

A situación non melloraría ata 1922 e como manifesta Arenas (2008) trataríase dunha melloría mínima, sen apenas repercusión positiva para o sector pois no caso das explotacións agrícolas, forestais e pecuarias establecía como condicións necesarias para que existise responsabilidade por parte do patrón o cumprimento dalgún dos seguintes casos:

a.- Que empregue constantemente máis de seis obreiros.

b.- Que fagan uso de máquinas agrícolas movidas por motores inanimados. Neste último caso a responsabilidade do patrón existirá respecto do persoal ocupado na dirección ou ao servizo dos motores e máquinas e dos obreiros que fosen vítimas do accidente ocorrido nas mesmas.

(Artigo. 3º, apartado 5º. da Lei reformada de 10 de xaneiro de 1922 relativa aos accidentes de traballo)

A Lei, como veu sucedendo dende entón, excluía do sistema aos traballadores por conta propia.

Un fito importante a nivel social materialízase co Decreto-Lei de 22 de marzo de 1929 no que se implanta o seguro de maternidade (declarado subsistente polo Decreto de 26 de maio

de 1931), que segundo o seu artigo 2º era de aplicación a *“Todas as obreiras e empregadas que estean inscritas no Réxime obrigatorio de Retiro obreiro, calquera que sexan a súa idade, nacionalidade e estado civil”* e polo tanto de aplicación as traballadoras agrarias.

Recoñecendo que dende 1908 e logo de ter sido levado por dúas veces ao parlamento por sucesivos gobernos e sen achegar ningunha solución á situación de discriminación do sector agrario, mediante o Decreto-Lei de 12 de xuño de 1931 con Regulamento de 30 de agosto de 1931 implántase o Seguro de Accidentes de Traballo na Agricultura. Aparece por primeira vez á exclusión dos individuos da familia (ata o segundo grado civil) que axuden nos traballos sempre que vivan baixo un mesmo teito e non perciban remuneración como obreiros e tamén a das persoas que colaboren de xeito ocasional por motivos de boa veciñanza.

A partir deste punto, sucesivos cambios e modificacións de maior ou menor incidencia foron configurando a adscrición do sector agrario a réximes especiais partindo dunha realidade particular marcada polas posibilidades económicas da agricultura (Menéndez-Pidal, 1953)⁷ na que aos poucos vaise distinguindo entre traballadores autónomos e empresa agrícola (Gala, 1960)⁸.

Logo de varios intentos e aproximacións lexislativas que arrincan en 1936 e nas que só se chegan a recoñecer como enfermidade profesional a Neumocose ou Silicose, non será ata 1947 que se defina realmente o concepto de enfermidade profesional e se recoñeza un listado no que se inclúen algunhas das que afectan aos traballadores agrarios como son as enfermidades infecciosas (carbuncho, tétanos, etc), e parasitarias (anquilostomiase, paludismo, etc) (Cavas Martínez *et al.*, 2007).

4.3.1 O Réxime especial dos seguros sociais na agricultura

Coa Lei de 10 de febreiro de 1943 sobre o Réxime Especial dos seguros sociais na agricultura e o Regulamento aprobado o 28 de maio do mesmo ano establece o que será o Réxime Especial Agrario e que terá como beneficiarios a todos os traballadores agrícolas, forestais e pecuarios por conta allea de xeito habitual, entendendo como “habitual” que traballen un mínimo de 90 días ao ano, coa excepción dos cónxuxes, ascendentes e descendentes do empresario ata 3º grado que traballen e convivan na explotación e os traballadores que realicen labores de recolección, empaquetado e expedición por conta dun patrón que non reúna a condición de cultivador da terra.

No que respecta aos traballadores autónomos, admítase a súa afiliación colectiva por municipios ou a traveso da Organización Sindical (“Hermandad Sindical de Labradores y Ganaderos”).

En 1953, co Decreto Lei de 23 de xullo que dispón o Réxime especial dos seguros sociais agropecuarios e o Decreto de 18 de outubro de 1957, estendese aos traballadores agropecuarios fixos e aos traballadores eventuais do campo o seguro de enfermidade.

Co Decreto de 5 de setembro de 1958 créase o Servizo Nacional de Seguridade Agraria e co Decreto 613/1959 créase a Mutualidade Nacional de Previsión Social Agraria, que terán como misión organizar todo o relativo á a Seguridade Social Agraria e desenvolver prestacións como as pensións de xubilación, viuvez, seguros de enfermidade, pensións de invalidez, etc.

⁷ “Por otra parte, al establecerse un sistema de seguridad social agrícola, para el objeto de nuestro estudio al referente de accidentes del trabajo, considerado en un sentido amplio este seguro, necesariamente habrá que pensarse en las posibilidades económicas de la agricultura, siempre inferiores al sector industrial,...”

⁸ “El primero se reducía a la situación de cultivador “directo” y su concepto se extendía a la familia campesina, de tal suerte que si se utilizaban de modo regular y permanente los servicios de personas no familiares, se perdía la condición de trabajador autónomo para pasar a constituir una empresa agrícola.”

A partir da Lei de bases de Seguridade Social de 1963 e posteriormente a Lei 38/1966, do 31 de maio, sobre Réxime Especial Agrario da Seguridade Social (REASS)⁹ o obxectivo fundamental é lograr para os traballadores do campo un grao de protección social concorde, ata onde fose posible, co que terían os traballadores da industria e os servizos, equiparando co réxime xeral as prestacións (agás axuda familiar e desemprego) para os traballadores por conta allea. No caso dos traballadores por conta propia as continxencias de vellez, invalidez permanente, morte e supervivencia e axuda familiar coas mesmas prestacións que os traballadores por conta allea. Mellóranse as prestacións sanitarias e inclúense obrigatoriamente no réxime de accidentes de traballo e enfermidades profesionais, o que comporta que se lles recoñeza asistencia sanitaria completa nos casos de accidente laboral ou enfermidade profesional. En contrapartida non se lles recoñecen os dereitos á incapacidade laboral transitoria nin a prestación por desemprego.

Pero xa entón parecía claro que o Réxime Especial Agrario debía de integrarse antes ou despois no Réxime Xeral, aínda que os lexisladores víronse obrigados a admitir a existencia de Réximes Especiais (Gala C. , 1970) dende a creación do Sistema de Seguridade Social en xaneiro de 1967 ata 40 anos despois (Lei 18/2007 de 4 de xullo), cando se establece o Sistema Especial de Traballadores por Conta Propia Agrarios dentro do Réxime Especial de Traballadores Autónomos¹⁰ (RETA); e non será ata 2011¹¹ que se integren no Réxime Xeral da Seguridade Social aos traballadores por conta allea incluídos no Réxime Especial Agrario, nun lento proceso tendente á desaparición do REASS (Arenas Viruez, 2008).

4.3.2 O Réxime da Seguridade Social e o sector agrario na actualidade

O Réxime especial agrario da Seguridade Social desaparece o 1 de xaneiro de 2012 coa entrada en vigor da Lei 28/2011 de 23 de setembro, quedando integrados no Réxime Xeral da Seguridade Social os traballadores por conta allea que figuraban como incluídos no REASS así como os empresarios aos que prestaban servizos a 31 de decembro de 2011, tamén se integrarán os traballadores e os empresarios para os que presten servizos e que no sucesivo realicen labores agrarias ou complementarias ou auxiliares das mesmas.

O sistema Especial para Traballadores por Conta Allea Agrarios distingue entre períodos de actividade e inactividade, o cal afecta a acción protectora do colectivo.

Así, durante o período de actividade terán dereito a todas as prestacións pero no período de inactividade quedan excluídos no que se refire á protección por incapacidade temporal, por risco no embarazo, risco na lactación natural e á correspondente as continxencias profesionais (accidentes laborais).

No que respecta aos traballadores autónomos, estes poderán optar á cobertura de accidentes de traballo (AT) e enfermidades profesionais (EP), aspecto este de especial relevancia por determinar a obriga de declaración dos accidentes laborais.

Polo tanto, na actualidade, os traballadores agrarios estarán adscritos a unha das seguintes modalidades en función da situación profesional:

⁹ Ley 38/1966, de 31 de mayo, sobre Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1966/06/02/pdfs/A06906-06916.pdf>. ”

¹⁰ Ley 18/2007, de 4 de julio, por la que se procede a la integración de los trabajadores por cuenta propia del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2007/07/05/pdfs/A29067-29071.pdf>. ”

¹¹ Ley 28/2011, de 22 de septiembre, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social, Disponible en: <http://go.shr.lc/2tyOMH3>. ”

Táboa 4-8 Correspondencia entre a Situación Profesional e o Réxime da Seguridade Social

Código	Situación profesional	Código	Réxime da Seguridade Social
1	Asalariado do sector privado	01	Réxime Xeral da Seguridade Social
2	Asalariado do sector público		
3	Autónomo con asalariados	05	Réxime Especial de Traballadores Autónomos
4	Autónomo sen asalariados		

4.4 O REXISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESPAÑA

En España, a primeira referencia á obrigatoriedade do empresario de declarar todos os accidentes de traballo que producen unha incapacidade (accidentes con baixa) atopámola no Regulamento para a aplicación da Lei de 30 de xaneiro de 1900 relativa aos accidentes de traballo, que establecía un prazo de 24 horas para que o empresario dese conta do accidente á autoridade gubernativa mediante un parte escrito¹² que contería diversos datos moi básicos relativos ao accidente, como son “*a hora e o sitio en que ocorreu o accidente, cómo se produciu, quen o presenciou, o nome da vítima, o lugar á que esta houber sido trasladada, o nome e domicilio do Facultativo ou Facultativos que practicaron a primeira cura, o salario que gañaba o obreiro e a razón social da compañía aseguradora, cando exista contrato de seguro.*”, non se fai referencia específica á gravidade dos danos, mantendo unicamente a diferenciación entre accidentes mortais e non mortais aos efectos de comunicación á autoridade.

O parte, que non obedecía a un formulario ou modelo específico, permanece practicamente inalterado en canto a contidos ata a aprobación e publicación do Texto refundido da Lexislación de Accidentes de Traballo¹³ de 1956, na que se introducen novos datos requiridos que completan a información persoal sobre a vítima, sendo de destacar a inclusión do número de inscrición do traballador no libro de matrícula¹⁴, a categoría profesional, o traballo que realizaba no momento de sufrir o accidente, a forma na que se produciu, as feridas causadas, a regulamentación laboral que lle é de aplicación, as horas (incluídas as extraordinarias) que traballa por día, as que levaba traballadas cando se produciu o accidente, a antigüidade no posto de traballo, si se trataba do seu posto de traballo habitual e o “aparato”, máquina ou ferramenta que lle produce a lesión.

O 21 de abril de 1966 apróbase por Decreto¹⁵ o articulado primeiro da Lei 193/1963¹⁶ sobre Bases da Seguridade Social que regulaba entre outras materias as prestacións económicas por incapacidade laboral transitoria ou os réximes especiais de cotización e na que se establecía que correspondería ao Ministerio de Traballo a creación e organización dos Servizos ou Institucións que deberían de levar a cabo os oportunos estudos xurídicos, sociolóxicos, económicos e estatísticos da Seguridade Social.

¹² Capítulo II, artigo 8º, “Reglamento para la aplicación de la ley de 30 de Enero de 1900 acerca de los accidentes de trabajo”. Gaceta de Madrid, núm. 211, de 30 de xullo de 1900”.

¹³ Capítulo IX, Sección 1ª, artigo 154, “Decreto de 22 de junio de 1956 por el que se aprueba el texto refundido de la legislación de accidentes del trabajo y Reglamento para su aplicación”, BOE núm. 197, de 15 de xullo de 1956.

¹⁴ Libro no que se inscribían todos os traballadores dunha empresa dende o momento que iniciaban a prestación de servizos. Este requisito legal permitía o control por parte da autoridade laboral do cumprimento por parte da empresa das obrigas coa Seguridade Social. Suprimido pola Ley 24/2001, de 27 de decembro.

¹⁵ “Decreto 907/1966, de 21 de abril, aprobando el texto articulado primero de la Ley 193/1963, de 28 de diciembre, sobre Bases de la Seguridad Social.” «BOE» núm. 96, de 22 de abril de 1966.

¹⁶ “Ley 193/1963, de 28 de diciembre, sobre Bases de la Seguridad Social”. BOE núm. 312, de 30 de decembro de 1963.

Un ano máis tarde, a Orde¹⁷ de 13 de outubro de 1967 do Ministerio de Traballo establece a obrigatoriedade das empresas de comunicar ditos accidentes mediante un “parte de accidente” e determina o modelo e os datos que debe conter dito parte relativos á empresa, ao traballador, á Mutua Laboral ou Patronal, así como ás circunstancias do accidente, lesións causadas, etc.

O primeiro modelo de formulario (“Boletín Estadístico”) normalizado para a notificación de accidentes laborais data de 1968, cando foi publicado como anexo da Orde¹⁸ de 17 de decembro de 1968 da Presidencia do Goberno.

O “Boletín Estadístico” de accidentes de traballo estruturase en 8 apartados ou seccións (54 campos):

- Datos da Entidade Xestora ou Mutua Patronal.
- Datos de identificación xenérica do accidente.
- Datos de identificación do traballador, da súa cualificación, horarios e momento da ocorrencia do accidente.
- Datos da empresa.
- Datos relativos ao accidente.
- Datos relativos aos danos sufridos polo traballador (descrición das lesións).
- Datos relativos as prestacións económicas (incapacidade, invalidez e morte).
- Datos a cubrir polo Instituto Nacional de Estadística

O Boletín Estadístico volve a ser modificado mediante Resolución¹⁹ da dirección Xeral da Presidencia de 1969, que ademais establece o formato e normas de cumprimentación.

O novo modelo, xa denominado “parte de accidente” reorganiza os datos recollidos que agrupa en seis apartados (53 campos):

- Datos da Entidade Xestora ou Mutua Patronal.
- Datos de identificación do accidente (data, nº rexistro e asociación).
- Datos do traballador.
- Datos da empresa.
- Datos do accidente.
- Datos médico asistenciais.

Posteriormente e tras consultar coas organizacións sindicais e empresariais, as Entidades xestoras e colaboradoras e o Instituto Nacional de Estadística defínense os novos modelos de notificación de accidentes de traballo e as instrucións para a súa cumprimentación e tramitación mediante a Orde de 15 de decembro de 1987²⁰ na que se aplica un cambio significativo ao modelo de parte de accidente de traballo que afecta tanto ao formato como aos seus contidos e a súa xestión.

¹⁷ Capítulo IV, Sección 2ª, artigo 21, “Orden de 13 de octubre de 1967 por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo de la prestación por incapacidad laboral transitoria (incapacidad temporal) en el Régimen General de la Seguridad Social.” BOE núm. 264, de 4 de novembro de 1967; corrección de erros en «BOE» núm. 267, de 8 de novembro de 1967

¹⁸ “Orden de 17 diciembre de 1968 por la que se modifica el procedimiento de tramitación y el modelo del “Boletín Estadístico” para la Estadística de Accidentes de Trabajo” BOE núm. 304, de 19 de decembro de 1968.

¹⁹ “Orden de 13 de octubre de 1967 por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo de la prestación por incapacidad laboral transitoria (incapacidad temporal) en el Régimen General de la Seguridad Social.” BOE núm. 264, de 4 de novembro de 1967; corrección de erros en «BOE» núm. 267, de 8 de novembro de 1967

²⁰ “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.” BOE núm. 311, de 29 de decembro de 1987; corrección de erros en «BOE» núm. 267, de 8 de novembro de 1987

Establécense tres modelos oficiais:

- *Parte de accidente de traballo* a cumprimentar nos casos de accidentes ou recaídas que impliquen ausencia do posto de traballo un ou máis días, sen contar o día no que ocorre o accidente.
- *Relación de accidentes de traballo* ocorridos sen baixa médica de carácter mensual.
- *Relación de altas e falecementos* de accidentados de carácter mensual.

O novo modelo de parte de accidentes de traballo ordénase en 6 apartados cun total de 64 campos correspondentes aos datos do traballador, datos da empresa, datos do centro de traballo, datos relativos ao accidente, datos asistenciais e datos económicos.

En xuño de 1989 apróbase a Directiva 89/391/CEE²¹ (Directiva marco) do Consello das Comunidades Europeas relativa á aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e a saúde dos traballadores no traballo.

Esta Directiva, trasposta ao Dereito Español a traveso da Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais, sinala como un dos seus obxectivos a harmonización das estatísticas de accidentes de traballo no marco dos estados membros.

Para que esta harmonización poida levarse a efecto, no ano 2002, apróbase a Orde TAS/2926/2002 que presenta un modelo de formulario e establece que *“Transcorrido un ano desde a entrada en vigor da presente Orde, a cumprimentación e transmisión dos modelos establecidos no artigo 1.º só poderá efectuarse por medios electrónicos a través da aplicación informática aprobada no artigo 3.º desta Orde.”*

A Orde, ademais do modelo oficial de parte de accidente, inclúe por primeira vez un sistema de codificación numérica para os campos:

- Identificación da persoa física
- Réxime da seguridade Social
- País/Territorio (Táboa ISO 3166)
- Tipo de Lugar
- Actividade (CNAE-93)
- Ocupación (CNO-94)
- Provincia e municipio (Clasificación INE)
- Tipo de Contrato
- Epígrafe de Accidente de Traballo (AT) e Enfermidade Profesional (EP)

Mediante Resolución²² da Subsecretaría do Ministerio de Traballo e Asuntos Sociais de 26 de Novembro de 2002 regúlase a utilización do Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Traballo (DELT@).

Nesta Resolución especificanse os requisitos de acceso, procedementos de presentación de documentos, requirimentos técnicos, etc. O Ministerio de Traballo emite dende entón diversos documentos e guías, únicas ou de carácter periódico destinadas a facilitar a utilización do sistema DELT@.

²¹ “Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo”. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391&from=ES>.

²² “Resolución de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.” BOE núm. 303, de 19 de decembro de 2002.

Táboa 4-9 Disposicións españolas sobre notificación de accidentes de traballo, 1900-2002.

Ano	Disposición	Contido relevante
1900	“Reglamento para la aplicación de la ley de 30 de Enero de 1900 acerca de los accidentes de trabajo”. Gaceta de Madrid, núm. 211, de 30/07/1900.	Establecemento por primeira vez da obriga de declarar pola empresa todo accidente de traballo que producise unha incapacidade (art. 8).
1921	Proyecto de Ley de Reparación de los accidentes de trabajo en la agricultura.	Establecemento de sancións por non cumprir coa obriga de declarar (art. 59)
1922	“Ley de 10 de enero de 1922”. Gaceta de Madrid, núm. 11, de 11/01/1922.	Establecemento de sancións por non cumprir coa obriga de declarar (art. 7)
1922	“Reglamento de la Ley de 10 de enero de 1922”. Gaceta de Madrid, núm. 365 de 31/12/1922	Obriga de declarar (art. 14) Sancións por non declarar (art. 78)
1932	“Decreto de 8 de octubre, Texto Refundido de la Ley de Accidentes de Trabajo”. Gaceta de Madrid, núm. 286, de 12/10/1932	Obriga de declarar e establecemento de sancións (art. 59)
1933	“Decreto de 31 de enero. Reglamento de accidentes de trabajo en la Industria”. Gaceta de Madrid, núm. 38, de 02/02/1933	Dos partes de accidente (art. 183) Das sancións por non declarar (art. 226)
1956	“Texto refundido de la Ley de accidentes de trabajo”. BOE núm. 197, de 15/07/1956	Dos partes de accidente (art. 154)
1967	“Orden de 13 de octubre de 1967 por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo de la prestación por incapacidad laboral transitoria en el Régimen General de la Seguridad Social”. BOE nº 264 do 04/11/1967	Obriga de notificación de accidentes no marco da Seguridade Social (artigo 21)
1968	“Orden de la Presidencia del Gobierno de 17 de diciembre de 1968”. BOE nº 304 do 19/12/1968	Primeiro modelo oficial de formulario para a declaración de accidentes de traballo (“Boletín Estadístico”).
1969	“Resolución de la Dirección General de Previsión de 22 de septiembre de 1969”. BOE nº 247 do 15/12/1969	Modifícase o modelo do “Boletín Estadístico” que pasa a chamarse parte de accidente.
1970	“Orden del Ministerio de Trabajo de 16 de mayo de 1970”. BOE núm. 126 do 27/05/1970	Esténdese a obriga de declarar aos Réximes Especiais cuxa acción protectora comprenda a continxencia de accidente de traballo.
1972	“Orden del Ministerio de Trabajo de 23 de octubre de 1972”. BOE núm. 267 de 07/11/1972	Establécese a obriga de que se entregue copia do parte ao traballador.
1972	“Resolución de 2 de diciembre de 1972”. BOE núm. 299 de 14/12/1972	Fixanse os datos que deben de figurar no dorso do parte de accidentes.
1973	“Resolución de la Dirección General de la Seguridad Social de 6 de marzo de 1973”. BOE núm. 69 del 21/03/1973.	Modifícase o modelo de parte aprobado en 1969.
1983	“Resolución de la Dirección General de Régimen Económico y jurídico de la Seguridad Social de 31 de mayo de 1983”. BOE núm. 149 de 23/06/1983	Modifícanse os datos que deben de figurar no dorso do parte de accidentes.
1987	“Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 16 de Diciembre de 1987”. BOE núm. 311, de 29/12/1987.	Novos modelos e instrucións para a notificación de accidentes de traballo.
2002	“Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002”. BOE núm. 279, 21/11/2002.	Novos modelos para a notificación dos accidentes de traballo. Establécese prazo para a súa transmisión exclusiva por procedementos electrónicos.
2002	RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.	Regulación da utilización do Sistema Delt@. Substitución dos modelos e mencións indicadas pola Orde TAS/2926/2002 de 19 de novembro

Modificado de Benavides, López-Ruiz e Castejón (2008)

4.5 O SISTEMA EUROPEO DE REXISTRO DE CAUSAS E CIRCUNSTANCIAS DOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Na Resolución do Consello das Comunidades Europeas do 21 de decembro de 1987 convídase á Comisión a presentar propostas encamiñadas á harmonización das estatísticas de traballo e de enfermidades profesionais.

A Directiva 89/391/CEE²³ (Directiva marco) relativa á aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e a saúde dos traballadores no traballo, contén dúas disposicións en relación coa declaración dos accidentes de traballo:

1. Todos os empresarios deberán manter unha lista dos accidentes de traballo que causasen ao traballador unha incapacidade laboral superior a tres días de traballo.
2. Os empresarios deberán redactar informes, destinados ás autoridades competentes e de conformidade coas lexislacións e/ou os usos nacionais, sobre os accidentes laborais de que son vítimas os seus traballadores.

Para a aplicación destas disposicións os estados membros dispoñían dun prazo que remataba o 31 de decembro de 1992

Esta necesidade, sinalada como obxectivo, de proceder á harmonización dos datos relativos aos accidentes no traballo deu lugar a Proxecto de Estatísticas Europeas de Accidentes de Traballo (EEAT), coordinado pola Dirección Xeral de Emprego e Asuntos Sociais da Comisión e pola Oficina de Estatísticas da Unión Europea (EUROSTAT)²⁴.

O proxecto ponse en marcha en 1990 e dende 1993 ata 1995 os datos relativos aos accidentes de traballo son recompilados e publicados por EUROSTAT de conformidade coa fase I do proxecto EEAT (EUROSTAT, 1992), continuando de acordo coa fase II ata 2001 (EUROSTAT, 1998), ano de referencia para a implantación da fase III (EUROSTAT, 2012).

A Resolución do Consello da Unión Europea de 3 de xuño de 2002²⁵ establece como un dos seus obxectivos a redución do número de accidentes e de enfermidades profesionais e para elo considera necesario que previamente se reforcen os traballos sobre harmonización das estatísticas de accidentes de traballo e enfermidades profesionais.

Así mesmo, o Parlamento Europeo e o Consello decidiron²⁶ establecer un programa de acción comunitaria no ámbito da saúde pública que establecía, entre outras, accións destinadas a mellorar a información e os coñecementos sanitarios, así como a mellorar a capacidade de reacción rápida e coordinada diante de riscos sanitarios e dispón que “...a compoñente estatística do sistema de información sobre saúde pública será desenvolto en colaboración cos Estados membros, recorrendo cando sexa necesario, ao programa estatístico comunitario para fomentar sinerxía e evitar duplicacións”.

O anexo IV do Regulamento (CE) n° 1338/2008²⁷ do Parlamento Europeo (Regulamento marco) marca como obxectivo no ámbito dos accidentes de traballo o subministro de estatísticas sobre accidentes de traballo e establece o alcance, períodos de referencia, intervalos e prazos de subministro de datos, temas cubertos e as medidas relativas ao subministro de metadatos.

²³ Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391&from=ES>.

²⁴ EUROSTAT (E3 "Educación, sanidad y otros ámbitos sociales" - Johnny Dyreborg e Didier Dupré).

²⁵ Resolución 2002/C 161/01, de 3 de junio de 2002 sobre una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2002-2006).

²⁶ “Decisión n° 1786/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de septiembre de 2002, relativa a la adopción de un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública (2003-2008) - Declaraciones de la Comisión Diario Oficial n° L 271 de 09/10/2002 p. 0001 – 0012”.

²⁷ “Reglamento (CE) n° 1338/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre estadísticas comunitarias de salud pública y de salud y seguridad en el trabajo”. Diario Oficial n° L 354 de 31.12.2008, p. 70.

Táboa 4-10 Resumo do Anexo IV do Regulamento marco CE 1338/2008

Obxectivos	Subministro de estatísticas sobre accidentes de traballo
Alcance	Accidentes laborais mortais. Accidentes laborais que dean lugar a máis de 3 días de baixa . <i>Optativamente un subconxunto limitado de datos básicos de accidentes laborais que dean lugar a menos de 4 días de baixa.</i>
Períodos de referencia	Anualmente (Máximo 18 meses despois do remate do ano de referencia)
Temas cubertos	Características da persoa lesionada Características da lesión, incluída a súa gravidade (días de baixa) Características da empresa, incluída a súa actividade económica. Características do lugar de traballo. Características do accidente, incluíndo os acontecementos que caracterizan as causas e as circunstancias do accidente. Con carácter voluntario Nacionalidade da persoa. Dimensións da empresa. Momento do accidente. Cun mínimo de tres variables Lugar de traballo. Secuencia de accidentes que caracterizan ás causas. Circunstancias do accidente

No artigo número 7 do Regulamento marco, establécese que os estados membros enviarán os datos e metadatos requiridos en formato electrónico de acordo a unha norma acordada entre a Comisión (EUROSTAT) e os estados membros.

No artigo número 9, o Regulamento marco establece que os datos obxecto do mesmo deberán contemplar os seguintes aspectos de calidade:

- *Pertinencia*: Grado no que as estatísticas dan resposta ás necesidades actuais e potenciais dos usuarios.
- *Precisión*: Proximidade das estimacións aos valores reais descoñecidos.
- *Actualidade*: Tempo transcorrido entre a dispoñibilidade da información e o acontecemento que describe.
- *Puntualidade*: Desfase entre a data de publicación dos datos e a data na que se deberían de coñecer.
- *Accesibilidade e claridade*: Condicións e formas nas que os usuarios poden obter, utilizar e interpretar os datos.
- *Comparabilidade*: Medida do impacto da diferenza dos conceptos estatísticos aplicados e dos instrumentos e procedementos de medición ao comparar estatísticas realizadas en espazos xeográficos, sectoriais ou temporais diferentes.
- *Coherencia*: Idoneidade dos datos para ser combinados de xeito fiable de diferentes maneiras e para diferentes aplicacións.

4.5.1 As estatísticas EEAT (ESAW)

En 2011 adoptase o chamado “Regulamento EEAT”²⁸ que aplica o Regulamento CE 1338/2008 (Regulamento Marco) no que se refire ás estatísticas sobre os accidentes de traballo.

²⁸ "Reglamento (UE) No 349/2011 de la Comisión de 11 de abril de 2011, por el que se aplica el Reglamento (CE) no 1338/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre estadísticas comunitarias de salud pública y de salud y seguridad en el trabajo, por lo que se refiere a las estadísticas sobre los accidentes de trabajo", DO L97 de 12.4.2011.

Dito Regulamento EEAT establece as variables, definicións e clasificacións dos temas cubertos polo Regulamento marco, que se desenvolven no documento resumo da metodoloxía EEAT de 2012²⁹, que contén a relación de variables, as súas definicións, as clasificacións e a codificación.

Nel defínese como “accidente de traballo”:

“un suceso illado durante o traballo que ocasiona dano físico ou mental. Por «durante o traballo» hai que entender mentres se realiza unha actividade profesional ou durante o tempo pasado no traballo. Inclúense aquí os accidentes de tráfico producidos no curso do traballo, pero están excluídos os accidentes acaecidos no traxecto do traballo, é dicir, no desprazamento entre o fogar e o lugar de traballo;”

Tamén están excluídos os casos de lesións causadas a un mesmo intencionadamente, os accidentes por causas estritamente naturais, os accidentes puramente privados e os accidentes entre o público incluso si se debe a unha actividade laboral da empresa.

No caso dos “accidentes mortais” estes defínense como os que producen a morte da vítima no período dun ano a partir do día seguinte ao do accidente.

Táboa 4-11 Tipos de accidente incluídos/excluídos da metodoloxía EEAT

Tipos de accidente	Incluídos
Envenenamento agudo	Si
Actos voluntarios doutras persoas	Si
Accidentes na vía pública ou nun medio de transporte durante un desprazamento por motivos laborais:	Si
Accidentes de circulación durante o traballo (vías públicas, aparcadoiros, vías de circulación interiores nos locais da empresa).	Si
Outros accidentes (escorregaduras, caídas, agresións, etc.) na vía pública (calzada, escaleiras, etc.) ou nos puntos de partida e chegada (estación, porto, aeroporto, etc.) dun medio de transporte durante un desprazamento efectuado durante o traballo.	Si
Accidentes a bordo dun medio de transporte usado durante o traballo (metro, tranvía, tren, barco, avión, etc.).	Si
Accidentes ocorridos durante o traballo nos locais dunha empresa diferente da que emprega á vítima ou nos dun particular.	Si
Feridas auto inflixidas deliberadamente.	Non
Accidentes durante o traxecto de ida ou volta do traballo (accidentes “in itinere”)	Non
Accidentes durante o traballo con causa exclusivamente médica e enfermidades profesionais	Non
Membro do público, sen actividade profesional	Non

Fonte: “Estadísticas europeas de accidentes de traballo EEAT - METODOLOGÍA”

O Anexo IV do Regulamento marco establece que se recompilarán os accidentes de traballo mortais e non mortais con máis de tres días de baixa a partir do día seguinte ao do accidente, o que significa na práctica que só se inclúan os accidentes nos que a vítima retoma o seu traballo a partir do 5º ou sucesivos días naturais ou civís despois do accidente.

²⁹ “Estadísticas Europeas de Accidentes de Trabajo (EEAT): Metodología” Edición 2012.

Táboa 4-12 Lista de variables EEAT e obrigas de información

Variables	Especificación	Opcional
Número de caso		
Actividade económica do empregador	Nivel de 4 díxitos de NACE Rev. 2, que cobre todas as actividades económicas, excepto as que se refiren a profesións suxeitas a normas de confidencialidade pola lexislación nacional (véxase a columna da dereita).	<i>Divisións NACE Rev. 2:</i> 84.22: Defensa 84.23: Xustiza 84.24: Orde público e seguridade 84.25: Protección civil
Ocupación da vítima	Nivel de 2 díxitos da CIUO-08, que cobre todas as profesións excepto as que están suxeitas a normas de confidencialidade pola lexislación nacional (véxase a columna da dereita).	<i>Códigos CIUO-08:</i> 0: Empregos nas forzas armadas 3351: Axentes de aduana e inspectores de fronteiras 3355: Inspectores de policía e detectives 541 Persoal dos servizos de protección Autónomo, traballador familiar e estudante
Situación profesional da vítima	Asalariados	
Idade da vítima		
Sexo da vítima		
Nacionalidade da vítima		
Situación xeográfica do accidente	Código de 5 díxitos da clasificación NUTS (NUTS 3)	
Data do accidente		
Hora do accidente		
Tamaño da empresa		
Tipo de lesión	Código de 3 díxitos da clasificación EEAT «Tipo de lesión»	
Parte del corpo afectada	Código de 2 díxitos da clasificación EEAT «Parte do corpo afectada»	
Días perdidos (gravidade)	Catro ou máis días de baixa	
Ponderación	En caso de corrección de datos por notificación insuficiente ou se se utiliza a mostraxe para o rexistro dos accidentes	
<i>Posto de traballo*</i>		
<i>Contorna laboral *</i>	3 díxitos da clasificación EEAT «Entorno laboral»	
<i>Proceso de traballo*</i>	2 díxitos da clasificación EEAT «Proceso de traballo»	
<i>Actividade física específica*</i>	2 díxitos da clasificación EEAT «Actividade física específica»	
<i>Desviación*</i>	2 díxitos da clasificación EEAT «Desviación»	
<i>Contacto - tipo de lesión*</i>	2 díxitos da clasificación EEAT «Tipo de lesión»	
<i>Axente material asociado coa Actividade física específica*</i>	Código de 4 díxitos da clasificación EEAT «Axente material»	
<i>Axente material asociado coa desviación*</i>	Código de 4 díxitos da clasificación EEAT «Axente material»	
<i>Axente material asociado co contacto - tipo de lesión</i>	Código de 4 díxitos da clasificación EEAT «Axente material»	
<i>Ponderación de causas e circunstancias</i>	Para a corrección de datos si se utiliza unha mostraxe adicional para o rexistro de causas e circunstancias	

* Comunicación obrigatoria de polo menos tres destas variables. *En cursiva variables opcionais*

Fonte: "Estadísticas europeas de accidentes de trabajo (EEAT): Resumen de la metodología" (2012)

Si a vítima é un traballador autónomo, un traballador familiar ou un estudante establece que a transmisión de datos é voluntaria, o que tamén se aplica a determinadas profesións suxeitas a especial confidencialidade polas lexislacións nacionais.

4.5.2 Particularidades dos “accidentes laborales mortais” a efectos estatísticos.

4.5.2.1 Particularidades na Unión Europea

En 1992 EUROSTAT publica un estudo no que analiza e compara as diferenzas relativas ao tratamento estatístico dos accidentes de traballo nos países membros da UE (EUROSTAT, 1992).

No referente aos que denomina “Accidentes declarables”³⁰, estima que «canto máis breve sexa o prazo permitido para clasificar un accidente como mortal, maior será a probabilidade de omitir algunhas “mortes retardadas” nas cifras de accidentes mortais» e sinala que as definicións para incluír os accidentes mortais oscilan dende o mesmo día no que se produce o accidente ata a ausencia de prazo límite.

No caso de España indica que só se rexistran como mortais os accidentes nos que a data da morte coincide coa data do accidente, sendo posible modificar as estatísticas para incluílos con posterioridade.

Táboa 4-13 Prazos para a inclusión nas estatísticas dos accidentes mortais nos países da UE (1992)

Prazos	BE	DK	DE	GR	ES	FR	IE	IT	LU	NL	PT	UK
O mesmo día	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-
Ata 30 días	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
Ata un ano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
Sen prazo	•	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	-
En función do caso	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-

BE= Bélxica, DK= Dinamarca, DE= Alemaña, GR= Grecia, ES= España, FR= Francia, IE= Irlanda, IT= Italia
LU= Luxemburgo, PT= Portugal, UK= Reino Unido

Fonte: “Metodología para un sistema armonizado de declaración y registro de datos de AT” (1992)

A definición de accidente mortal adoitada para o proxecto EEAT, tal e como figura nas edicións das metodoloxías para a recompilación dos datos relativos aos accidentes de traballo correspondentes publicadas por EUROSTAT, (1998, 2002, 2012), establece que son accidentes mortais: *«os accidentes de traballo que producen a morte da vítima no ano seguinte ao día do accidente»*.

Pola súa parte a Organización Internacional do Traballo (OIT) na súa decimo sexta “Conferencia Internacional de Estadísticos do Traballo” de 1998 definiu³¹ a efectos estatísticos a “lesión profesional mortal” como: *«unha lesión profesional que causa a morte dentro dun período dun ano para contar a partir do día en que se produciu o accidente de traballo»*.

4.5.2.2 Particularidades do sistema español de notificación.

Pola Orde do MTSS de 16/12/87 créase o modelo oficial de formulario de “Relación de altas e falecementos de accidentados” coa obriga de remitilos mensualmente á Dirección Xeral de Informática e Estatística do Ministerio (a traveso da entidade xestora ou colaboradora)

A Orde TAS/2926/2002 pola que se aproban os programas e aplicacións que fan posible a notificación electrónica, mantén os formularios de 1987 e a obriga de presentación do formulario relativo ás altas e aos falecementos.

³⁰ Refírese aos accidentes mortais.

³¹ OIT - Resolución sobre estadísticas de lesiones profesionales ocasionadas por accidentes del trabajo, adoptada por la decimosexta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (octubre de 1998), Disponible en: <http://go.shr.lc/2gSwyKx>.

Polo tanto, non existe ningunha norma ou instrución que indique que non se deban de contemplar como mortais aqueles accidentes nos que a morte se produza con posterioridade á data do accidente, o que se contradí en principio co afirmado polo estudo de EUROSTAT de 1992, afirmación que probablemente estaría motivada polo sistema de prazos de comunicación de accidentes establecido para o sistema español.

Outras fontes coinciden na información publicada por EUROSTAT e mesmo especifican prazos concretos (FERNÁNDEZ et al., 2004) afirmando que «*Con relación aos accidentes mortais en España considéranse só mortais aqueles nos que a morte do traballador/a prodúcese antes de pasadas as 72 horas do accidente. Non se contemplan os que morren a consecuencia do accidente despois deste período*».

O certo é que as instrucións para cumprimentar o parte de accidente de traballo incluídas como anexo na Orde TAS/2926/2002 establecen un prazo de 5 días hábiles dende a data na que ocorre o accidente ou dende a data de baixa médica para remitirle o parte cumprimentado á Entidade Xestora ou Colaboradora que teña ao seu cargo a protección por accidente de traballo, motivo polo que algúns estudos conclúen que a cifra de accidentes mortais estaría subestimada no sistema español de información cunha taxa entre o 8,2% (Benavides et al., 2004) e o 8,4%, (Castejón e Crespán, 2007),

Esta subnotificación tería a súa orixe polo tanto no incumprimento dos requirimentos da Orde TAS/2926/2002 no referente a presentación periódica (mensual) dos listados de altas e defuncións ou a que estes datos non se incorporan debidamente ás notificacións estatísticas.

4.5.2.3 Particularidades do sector agrario.

Non é infrecuente a noticia da ocorrencia dun accidente laboral relacionado co entorno rural e ligado a actividades ou elementos característicos da actividade agraria especialmente rechamantes e que polo tanto convértense puntualmente nun foco de atención mediática, como tamén ocorre cando se trata de accidentes en actividades forestais nos que traballadores son vítimas de incendios ou resultan esmagados polas árbores que están a procesar.

Esta “visibilidade”, ausente noutros casos moito máis frecuentes e mesmo igual de danos, contradíse coas estatísticas relativas a accidentes mortais, pois estas reflicten un número de accidentes rexistrados relativamente reducido (50 casos³² no período 2004-2014) en comparación coas noticias publicadas.

Son varias as causas de que isto ocorra, en parte polo indicado no apartado anterior relativo a subnotificación, especialmente difícil de avaliar pero que segundo os mesmos autores e en función dos datos dispoñibles teríase reducido de xeito apreciable, pero seguiría a ser un factor tan determinante que de aplicarse os criterios de EUROSTAT o número de accidentes mortais tería un incremento próximo ao 10% (Castejón, 2016).

Outra explicación atoparíase na particularidade de que so se inclúen nas estatísticas os accidentes sufridos por traballadores por conta allea e polos traballadores por conta propia que optaron de forma voluntaria por cotizar as continxencias de accidente laboral³³ (os traballadores autónomos agrarios están incluídos dende o 1 de xaneiro de 2008 no Réxime Especial de Traballadores Autónomos “RETA”³⁴).

³² Inclúense os accidentes agrícolas, gandeiros e forestais.

³³ O Decreto 2123/1971, de 23 de xullo, derogado pola Lei 28/2011, de 22 de setembro xa establece que os traballadores por conta propia poderán mellorar voluntariamente a acción protectora incorporando a continxencia de incapacidade laboral transitoria.

³⁴ Lei 18/2007, de 4 de xullo, pola que se procede á integración dos traballadores por conta propia do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Especial da Seguridade Social dos Traballadores por Conta Propia ou Autónomos

4.5.2.3.1 *Cando a vítima non é un traballador*

Outro factor a considerar radica no uso do tractor para axudar á familia nos traballos cotiáns ou como medio de transporte por parte de persoas que non figuran na poboación activa por estar oficialmente xubiladas, unha costume que parte dos primeiros tempos da mecanización do agro galego, nos que a rede viaria local nas áreas rurais era moi escasa e deficiente e o parque automobilístico practicamente inexistente. A chegada do tractor supuxo a posibilidade de trasladarse con certa “comodidade” ata as feiras ou mesmo ata os núcleos de poboación de máis relevancia para realizar compras, xestións ou simplemente por ocio. O tractor non precisa da posesión dun carné de conducir dentro da explotación e o feito de circular por camiños e pistas relativamente rudimentarias e afastadas das redes principais permitía realizar desprazamentos con certa impunidade. Mesmo chegaron a confeccionar apliques artesanais de todo tipo que permitían trasladar a toda a familia, cando non se adaptaban os remolques para transportar a un número importante de familiares e veciños.

Os casos socialmente máis impactantes e dolorosos refírense aos accidentes na que as vítimas son nenos. Rodríguez *et al.*, (1996) nun estudo que cubría o período dende xaneiro 1991 a decembro de 1994, contabilizaron 11 accidentes infantís graves relacionados co tractor, dos cales 7 resultaron en morte, 2 deixaron secuelas e dous recibiron a alta. Dende entón séguense a producir accidentes como pode comprobarse nunha sinxela consulta das noticias publicadas a traveso de Google, o máis recente, un neno de 5 anos veciño de Gaias (Ourense) atrapado pola fresafresadora axustada ao tractor que conducía o seu bisavó de 70 anos reúne todas as características deste tipo de accidentes.

Todos estes casos con vítimas que non son traballadores, a pesar de ter a súa orixe en actividades laborais non se tratan como accidentes de traballo.

4.5.3 A notificación de accidentes

O sistema de rexistro e notificación de accidentes e enfermidades profesionais é moi heteroxéneo entre os países da UE, pois si ben como vimos nos puntos anteriores a UE dirixe os seus esforzos cara unha harmonización para todos os países membros, cada un deles mantén a súa propia estrutura organizativa e normativa, sendo as principais diferenzas entre países as relativas á determinación de cales son os accidentes que se deben de notificar, o prazo de notificación, a fórmula na que se debe facer e a quen lle corresponde xestionar os datos.

Un laborioso estudo realizado por Jacinto e Aspinwall, (2004) amosaba notables diferenzas entre os países que naquel momento integraban a “Europa dos 15”. En España, Bélxica, Dinamarca, Francia, Portugal e Suecia rexístranse todos os accidentes que implican un ou máis días de ausencia do traballo a partir do día do accidente; Austria, Finlandia, Alemaña, Irlanda, Italia e o Reino Unido fano a partir de 3 días. Grecia e os países Baixos non inclúen aos traballadores autónomos, Dinamarca, Francia, Irlanda e o Reino Unido ocúpanse só de determinados sectores por separado, Alemaña basea as súas estatísticas nunha mostra “representativa” do 10%, Grecia só contempla os accidentes que foron investigados, algúns países manteñen bases de datos separadas para distintos sectores e Reino Unido, Suecia, Italia e Alemaña non contemplan os accidentes “in itinere” ou fano de xeito diferente en canto á catalogación como accidentes de traballo ou non.

Dende a data do estudo incorporáronse 13 novos países dos que non é sinxelo coñecer os datos e criterios, basicamente debido ás barreiras idiomáticas e a que non parece ser prioritario para eses países difundir a información da que dispoñen, de feito no sitio web da

LEGOSH³⁵, a base de datos mundial de lexislación en materia de seguridade e saúde no traballo da OIT, obsérvanse notables e significativas ausencias de información relativa a 9 países da UE, entre os que se atopan Alemaña, Austria e Bélxica.

4.5.3.1 Notificación de accidentes de traballo en España

Benavides e Serra, (2003) avaliaron os parámetros de simplicidade, flexibilidade, aceptabilidade, exhaustividade, permisividade, representatividade e puntualidade do Sistema de Información sobre Lesións por Accidente de Traballo en España (SILAT), concluíndo que a calidade era baixa en canto a simplicidade e flexibilidade debido fundamentalmente ao deseño e á definición dalgunhas variables. A aceptabilidade, exhaustividade, permisividade, e representatividade foron valoradas como de calidade moderada e a puntualidade foi valorada como de calidade alta.

Táboa 4-14 Resultados da avaliación de cada un dos parámetros do sistema de información sobre lesións por accidentes de traballo en España.

Criterio	Definición	Resultados (calidade)
Simplicidade	A estrutura (documentos, circuitos, declarantes, etc.) e os procedementos (clasificacións, indicadores, etc.) deben ser fáciles de manexar.	Baixa , dada a complexidade do sistema, tanto pola estrutura (documentos, declarantes, institucións participantes) como polo proceso (circuíto, prazos).
Flexibilidade	A capacidade para adaptarse a novas necesidades de información.	Baixa , pois desde a reforma de 1987 non se introduciron cambios.
Aceptabilidade	A opinión positiva dos usuarios e dos que participan como declarantes.	Moderada , xa que aínda que algunhas variables non son enchidas nunha porcentaxe significativa, especialmente o tamaño da empresa (20%) e o motivo do alta (16%), a utilización parece ser elevada.
Exhaustividade	A proporción de sucesos detectados respecto ao total de sucesos ocorridos.	Moderada , en relación co total de accidentes, aínda que para o accidentes de traballo mortais detectouse un subrexistro de aproximadamente un 10%.
Previsibilidade	A proporción de casos notificados que son verdadeiros casos.	Moderada , pois se estimou un 4% de falsos positivos.
Representatividade	A descrición das características do fenómeno de interese (idade, sexo, actividade económica, etc.) ao longo do tempo e para unha poboación definida é exacta.	Baixa , dada a valoración dos tres parámetros anteriores, e da posible inexactitude dunha variable clave como é a gravidade.
Puntualidade	A rapidez ou o atraso en dispoñer da información.	Alta , tanto con relación á información urxente, como é a de periodicidade anual.

Fonte: Benavides e Serra, (2003) modificado

Baseándose neste estudo, os autores consideran que a adopción dun formato dixital achegaría melloras en canto á calidade ademais de cumprir cos criterios adoitados por EUROSTAT, pero advirten da necesidade de control sobre o enchemento dos campos.

O artigo 23.3 da Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais, especifica que “O empresario estará obrigado a notificar por escrito á autoridade laboral os danos para a saúde dos traballadores ao seu servizo que se produciron con motivo do desenvolvemento do seu traballo, conforme ao procedemento que se determine regulamentariamente”.

O procedemento ao que alude o artigo estableceuno a Orde TAS/2926/2002, de 19 de novembro, que establece un prazo dun ano dende a súa entrada en vigor para que a

³⁵ http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_345643/lang--es/index.htm

notificación de accidentes se faga exclusivamente por medios electrónicos a través do Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@).

O empresario está obrigado a declarar os accidentes de traballo, a relación de accidentes de traballo ocorridos sen baixa médica e a relación de altas ou falecementos dos accidentados. Así mesmo, poderá utilizarse a transmisión electrónica para a comunicación urxente de accidentes de traballo nos supostos referidos no artigo 6º da Orde do 16 de decembro de 1987 pola que se establecen novos modelos para a notificación de accidentes de traballo e danse instrucións para o seu enchemento e tramitación, que di:

Art.6.º Naqueles accidentes ocorridos no Centro de traballo ou por desprazamento en xornada de traballo que provoquen o falecemento do traballador, que sexan considerados como graves ou moi graves ou que o accidente ocorrido nun Centro de traballo afecte a máis de catro traballadores, pertencen ou non na súa totalidade ao persoal da Empresa, o empresario, ademais de cumprimentar o correspondente modelo, comunicará, no prazo máximo de vinte e catro horas, este feito por telegrama ou outro medio de comunicación análogo á autoridade laboral da provincia onde ocorrese o accidente, ou no primeiro porto ou aeroporto no que atraque o buque ou aterre o avión, se o Centro de traballo no que ocorrese o accidente fose un buque ou avión, respectivamente.

4.5.3.1.1 Prazos e responsables da presentación do parte de accidente de traballo (PAT)

A utilización do sistema Delt@ está regulada pola Resolución de 26 de novembro de 2002 da Subsecretaría pola que se regula a utilización do Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Traballo (Delt@) que posibilita a transmisión por procedemento electrónico dos novos modelos para a notificación de accidentes de traballo, aprobados pola Orde TAS/2926/2002, do 19 de novembro.

Partes de accidente con baixa: o empresario dispón de 5 días hábiles contados dende a data na que se produciu o accidente ou dende a data de baixa médica para presentar o parte de accidente.

Relación de accidentes sen baixa: o empresario deberá de presentar dita relación nos primeiros 5 días hábiles de cada mes.

Relación de altas ou falecementos: correspóndelle á Entidade Xestora, que deberá de facela nos 10 primeiros días do mes seguinte.

Comunicación urxente: o empresario deberá de facer a comunicación nun prazo de 24 horas dos accidentes contemplados no artigo 8º da Orde do 16 de decembro de 1987. Neste caso non se inclúen os accidentes “in itinere”.

Táboa 4-15 Cronograma da notificación de accidente

Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10
ACCIDENTE	MUTUA Parte de Baixa									
	TRABALLADOR Entrega unha copia a empresa									
	EMPRESARIO Introduce os datos no sistema Delt@									
	MUTUA Supervisa, corrixe e valida os datos introducidos polo empresario									

Correspóndelle presentar os partes de accidente ao empresario ou persoa que o represente (por exemplo unha xestoría) no enderezo <https://delta.empleo.gob.es>, para o que deberá dispor dun certificado dixital que o identifique emitido por unha autoridade de certificación aceptada polo sistema Delt@. A Mutua de Accidentes como Entidade Xestora ou Colaboradora deberá de validar e no seu caso corrixir a información introducida polo empresario ou quen o represente.

4.6 A SINISTRALIDADE NO SECTOR AGRARIO

O grupo de traballo do sector Agrario da Comisión Nacional de Seguridade e Saúde no Traballo (2008), en referencia aos datos de sinistralidade de 2007, destacaban algunhas deficiencias e carencias en canto á información relativa á sinistralidade no sector, deficiencias confirmadas polo Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo³⁶ (INSHT), (2016). Pola súa banda o Observatorio Estatal de Condicións de Traballo (OECT) no seu informe sobre as actividades prioritarias en función da sinistralidade elaborado por Zimmermann e de la Orden, (2014) atendendo tanto ao perigo da actividade como á poboación potencialmente vulnerable ao risco, determinou que a agricultura, gandería, caza e servizos relacionados ocupaban o primeiro lugar como actividades de máxima prioridade.

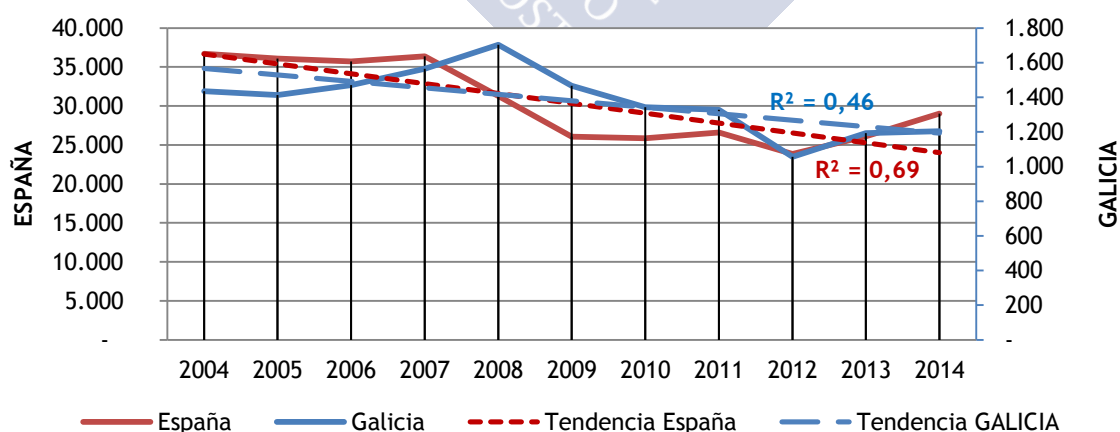
No ámbito europeo, a Unión Europea realizou a súa primeira Enquisa sobre as condicións de traballo en 1990, e dende entón elabora unha cada cinco anos.

En España, a primeira enquisa sobre as condicións de traballo realizouse en 1987 e dende entón o INSHT realízase periodicamente, sendo a “VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo” (INSHT, 2007) a primeira na que se inclúe ao sector agrario. Non obstante, ata 2009 non se publica a primeira “Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el Sector Agropecuario para Trabajadores Autónomos y por Cuenta Propia” realizada polo INSHT (2009) e outras autonómicas, como é o caso de A Ríoxa (IRSAL, 2009).

En Galicia, a primeira Enquisa Galega sobre Condicións de Traballo en distintos Subsectores Agroforestais publícase no mesmo ano (Barrasa et al, 2009).

4.6.1 Evolución da sinistralidade no período estudado: datos oficiais

Gráfica 4-1 Evolución do total de accidentes no sector agrario: 2004-2014



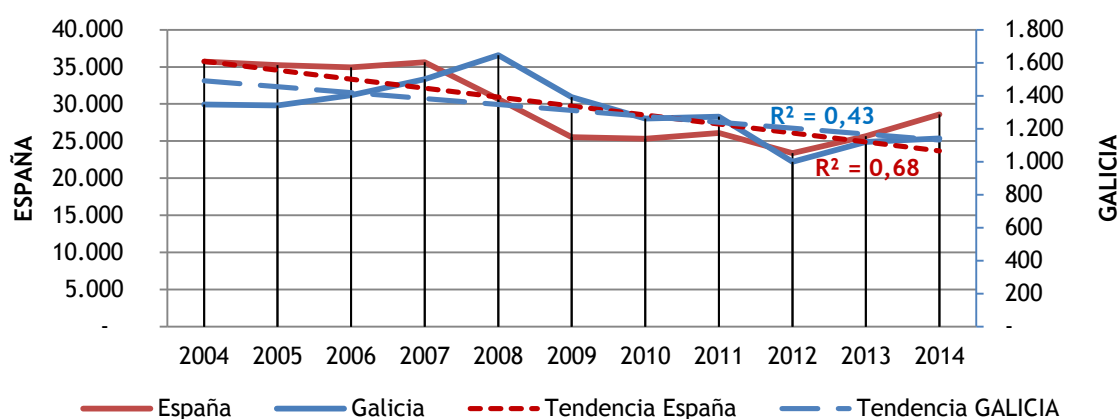
Elaboración propia a partir dos datos publicados na web oficial do Ministerio de Empleo e Seguridade Social

³⁶ O “Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo” pasou a denominarse “Instituto Nacional de Seguridade, Saúde e Benestar no Traballo” polo Real Decreto 703/2017, do 7 de xullo, polo que se desenvolve a estrutura orgánica básica do Ministerio de Empleo e Seguridade Social e modifícase o Real Decreto 424/2016, do 11 de novembro, polo que se establece a estrutura orgánica básica dos departamentos ministeriais.

No período estudado as estatísticas publicadas polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social (MESS) reflicten unha tendencia clara á diminución do número de accidentes no sector agrario ata 2012, ano no que se inverte a tendencia. Esta tendencia alcista dende 2012 tería que ver, segundo o Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo - (INSHT, 2015), co comezo do período de recuperación económica.

Ata 2012 o sector mantiña nas estatísticas oficiais uns índices de incidencia próximos ao sector servizos e moi afastados doutros sectores como o da construción ou o da industria, pero en 2013 deixase de considerar dentro da poboación de referencia aos afiliados ao Réxime Especial/Sistema Especial para Traballadores por Conta allea Agrarios en situación de inactividade (INSHT, 2016), polo que ao diminuír a poboación de referencia os índices de incidencia achéganse dende 2013 aos da Industria, chegando en 2014 practicamente a igualarse (4.768,8 agrario/4.781,2 Industria) .

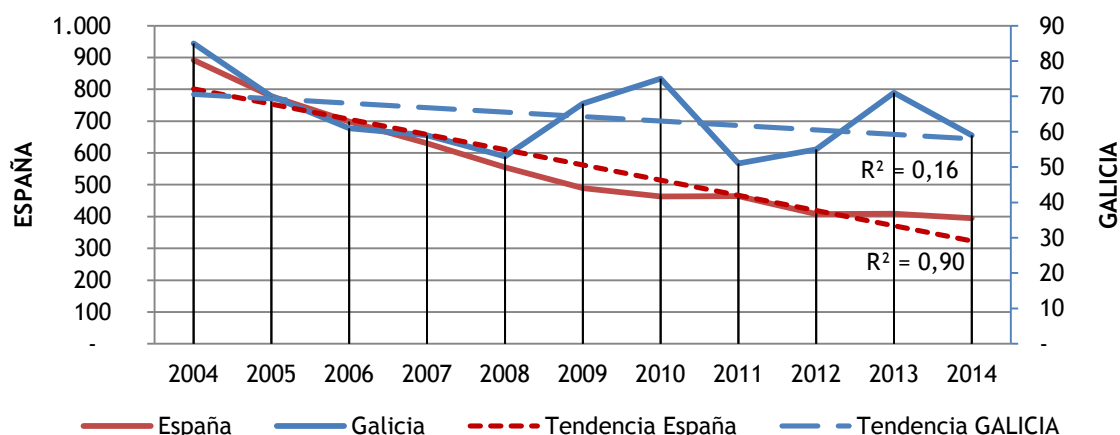
Gráfica 4-2 Evolución do número de accidentes LEVES no sector agrario: 2004-2014



Elaboración propia a partir dos datos publicados na web oficial do Ministerio de Emprego e Seguridade Social

Si revisamos os datos dos accidentes leves rexistrados no sector, a tendencia indicada para o total de accidentes mantense igualmente ata 2012, máis claramente para os accidentes a nivel do Estado mentres que para o caso de Galicia rexístrase un incremento a partir de 2005 que se prolonga ata 2008, ano no que comeza verdadeiramente a tendencia a baixa.

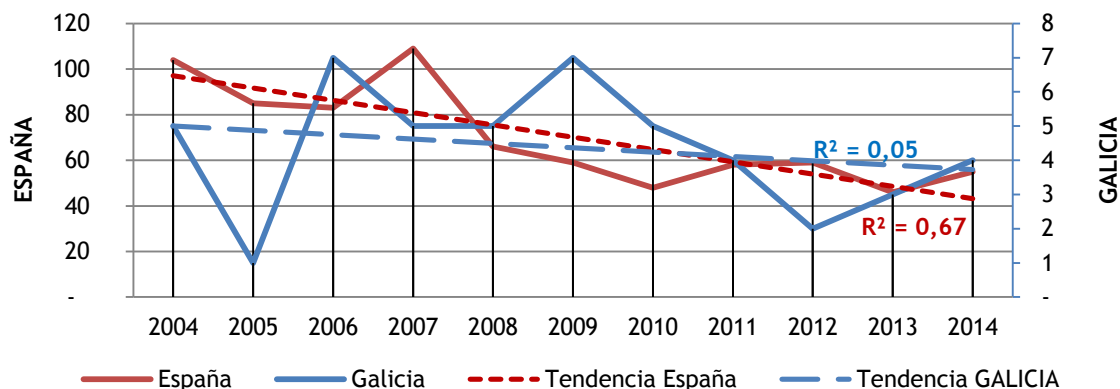
Gráfica 4-3 Evolución do número de accidentes GRAVES no sector agrario: 2004-2014



Elaboración propia a partir dos datos publicados na web oficial do Ministerio de Emprego e Seguridade Social

No caso dos accidentes graves, a tendencia a nivel estatal e moi clara ($R^2 = 0,9$), pero non se pode afirmar que dita tendencia sexa real para o caso galego, cuns datos moi variables de ano a ano ($R^2=0,16$).

Gráfica 4-4 Evolución do número de accidentes MORTAIS no sector agrario: 2004-2014



Elaboración propia a partir dos datos publicados na web oficial do Ministerio de Empleo e Seguridade Social

No caso dos accidentes mortais mantense claramente a tendencia baixista a nivel estatal, pero non así a nivel galego ($R^2=0,05$), con variacións significativas para un tamaño de mostra pequeno.

Táboa 4-16 Accidentes de traballo rexistrados en Galicia e en España no período 2004-2014 por gravidade

Ano	Ámbito	Totais	Leves	Graves	Mortais
2004	Galicia	1.436	1.346	85	5
	España	36.720	35.724	892	104
2005	Galicia	1.413	1.342	70	1
	España	36.096	35.233	778	85
2006	Galicia	1.471	1.403	61	7
	España	35.699	34.917	699	83
2007	Galicia	1.564	1.500	59	5
	España	36.383	35.644	630	109
2008	Galicia	1.703	1.645	53	5
	España	31.297	30.676	555	66
2009	Galicia	1.467	1.392	68	7
	España	26.068	25.520	489	59
2010	Galicia	1.342	1.262	75	5
	España	25.838	25.327	463	48
2011	Galicia	1.329	1.274	51	4
	España	26.595	26.073	464	58
2012	Galicia	1.056	999	55	2
	España	23.834	23.367	408	59
2013	Galicia	1.193	1.119	71	3
	España	26.120	25.665	409	46
2014	Galicia	1.204	1.141	59	4
	España	29.038	28.588	395	55
TOTAL	Galicia	15.178	14.423	707	48
	España	333.688	326.734	6.182	772

Datos extraídos das estatísticas publicadas na web oficial do Ministerio de Empleo e Seguridade Social

4.6.2 A sinistralidade nas actividades agrícolas e gandeiras

As actividades agrarias son constantemente clasificadas como algunhas das máis perigosas e con maiores índices de sinistralidade, próximos ao sector industrial dende o ano 2013 (INSHT, 2016).

Polo que respecta á agricultura, a análise das condicións de traballo e a sinistralidade no sector estendeuse dende hai algúns anos por todo o mundo, sendo moitos os autores que analizan, ben o problema na súa totalidade, ben parcialmente ou a nivel local (Fuortes *et al.*, 1990; Frager, 1996; Brown *et al.*, 1997; Crandall *et al.*, 1997).

Na mesma liña, na presentación da primeira Enquisa Nacional de Condicións de Traballo no Sector Agropecuario para Traballadores Autónomos e por Conta Propia (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2009) indícase que a actividade agraria caracterízase por elevadas esixencias de carácter físico, realizadas en condicións ambientais en boa medida extremas, cunhas fontes de risco de accidente moi variadas, provenientes de instalacións e equipos de traballo potencialmente moi perigosos e empregados en ambientes de traballo illados.

Pola súa banda, Barrasa *et al.* (2011) determinan que no sector agropecuario son frecuentes os riscos de atrapamentos e esmagamentos, proxeccións, cortes e picadas, accidentes de tráfico, golpes, caídas, incendios e queimaduras derivados do uso de maquinaria e ferramentas, os sobre esforzos por manipulación manual de cargas e os danos producidos por exposicións a condicións climatolóxicas adversas, entre outros. A importancia e cantidade de accidentes causados pola manipulación de ferramentas, máquinas e vehículos, foron amplamente analizadas por diversos autores dende hai anos (Panchaud, 1979; Alvarez Pascual, 1984).

A maioría dos autores coinciden en relacionar a sinistralidade na agricultura e gandería cos traballos con seres vivos, con equipos de traballo (fundamentalmente máquinas) e co uso de produtos fitosanitarios, pero tamén con aspectos psicosociais e tecnolóxicos.

4.6.2.1 Sinistralidade ligada ao traballo con seres vivos

As actividades agrícolas implican danos físicos e riscos biolóxicos derivados do traballo con seres vivos, o que implica factores de comportamento animal que é necesario contemplar no deseño das instalacións gandeiras para acadar un manexo máis eficiente (Grandin, 1980)

Os traballadores agrarios estiman que na agricultura de produción danse unha serie de riscos físicos que lle son inherentes e que a exposición a estes riscos físicos son unha parte do seu traballo diario (Hubert, Huhnke e Harp, 1999) e a particular relación co entorno de traballo e os animais fai que non se perciban como unha fonte de perigo axeitadamente valorada (Hakan e Demirci, 2012) e mesmo consideren que as lesións relacionadas co gando sexan de xeito predominante culpa do manipulador, xa sexa por non prestar suficiente atención ao animal ou debido ás malas habilidades de manexo do gando, mentres que o deseño da instalación considerouse o menos importante para a ocorrencia de lesións dos traballadores.

Mentres que os accidentes mortais adoitan asociarse a actividades relacionadas con maquinaria e equipos de traballo pesados, a produción gandeira e máis especificamente a produción láctea acapara altas taxas en canto a lesións non mortais (Doupbrate *et al.*, 2013; Lindahl *et al.*, 2013). Neste sentido Finnegan, (2007) e Lindahl *et al.*, (2013) coidan que as lesións causadas por animais son a maior causa de accidentes nas explotacións e que a maioría dos accidentes orixínanse dunha ou outra maneira no gando.

A pesar de ser unha importante fonte de lesións, autores como Boyle *et al.* (1997) constataban que se estaba a saber pouco sobre as actividades que representaban un maior risco

para os traballadores agrarios e coincidían con outros autores (Grandin, 1997; Hubert *et al.*, 1999; Fernández *et al.*, 2011; Hakan e Demirci, 2012; Douphrate *et al.*, 2013; Lindahl, 2014) na necesidade de analizar as operacións de manexo do gando e en estimar a incidencia dos traballos de muxido, considerados como os que máis estaban a incrementar o número de accidentes e lesións dentro do sector, estimacións corroboradas en estudos posteriores (Douphrate *et al.*, 2013; Lindahl, 2014; Taghavi *et al.*, 2017) relativos á incidencia, factores intervenientes e á súa incidencia sobre determinados tipos de lesións como poden ser os trastornos músculo-esqueléticos, e investigadores como Stål, Hansson e Moritz, (1999) detectaron un incremento na carga de traballo nas extremidades superiores con respecto á posición da man en flexión dorsal na muxidura en sistemas de estabulación libre concluíndo que os negativos efectos das posicións e dos movementos dos pulsos débense considerar na construción de novos sistemas de muxidura. Nonnenmann *et al.*, (2010) estiman que cando se traballa en sala de muxidura redúcese a exposición postural dos xeonllos e polo tanto a trastornos músculo-esqueléticos e recomendan realizar novos estudos específicos de tipo ergonómico que melloren as condicións nas operacións de muxidura. Pola contra, outros autores rexeitan a relación entre a mecanización dos traballos de muxidura e unha menor carga postural (Groborz, Tokarski e Roman-Liu, 2011).

Patil *et al.*, (2010) ou Kolstrup, (2012) definen as operacións lácteas modernas como un proceso altamente industrializado e especializado no que todo está cronometrado con precisión para obter o máximo rendemento, que pode caracterizarse como monótono, repetitivo e “contundente” a pesar da apreciación dos traballadores, con posturas forzadas das mans, pulsos, antebrazos, brazos e ombreiros; e conclúen que os traballos en salas de muxidura son estresantes para as extremidades superiores e implican un alto risco de trastornos músculo-esqueléticos. A “Health and Safety Authority” irlandesa (HSA), (2011) na súa “Guía para o manexo Seguro do Gando nas Granxas” e Baseándose nos datos de Finnegan (2007), indica que un 54% das lesións relacionadas co gando débense a golpes e ataques, o 29% a patadas e o 11% a esmagamentos; e que os efectos poden ser graves porque moitas das lesións consisten en fracturas ou lesións internas que ocasionan un longo período de inactividade con altos custos económicos.

4.6.2.2 Sinistralidade ligada aos equipos de traballo

Tradicionalmente o sector agrario foi cualificado de xeito erróneo como un sector tecnoloxicamente atrasado e incapaz de adaptarse as novas tecnoloxías, especialmente no que se refire á mecanización dos traballos, probablemente debido a que non sexa doado de percibir que os sistemas agrarios campesiños e en particular o galego en realidade non foron historicamente inmutables (Fernández Prieto, 1992).

Efectivamente, aínda hoxe en día algunhas innovacións parecen chegar e implantarse con anos de demora en relación a outras zonas e outros países, pero aínda nese caso a evolución experimentada nas explotacións agrarias nos derradeiros 50 anos pódese cualificar de extraordinaria e o suposto atraso ten máis que ver coa adecuación desas novas tecnoloxías as características específicas locais do sector que coa resistencia a introducir novidades no proceso produtivo (Garrabou, 1990).

Garrabou defende a idea de que xa dende mediados do século XIX existía interese en España pola mecanización do agro e que o proceso non foi máis rápido a nivel europeo, polo que o “atraso” non sería en realidade unha característica intrínseca do sector a nivel español tendo a súa orixe noutros factores que lle eran alleos, mesmo na dependencia das tecnoloxías doutros países (inicialmente do Reino Unido) con necesidades, condicións para a produción, orografía, etc. completamente distintas, que convertían aquelas primitivas máquinas en

inservibles sen introducirlles necesariamente modificacións de adaptación ao novo entorno de traballo.

A pesar diso fai fincapé na acollida favorable das máquinas agrícolas, inicialmente malladoras e a continuación segadoras e outros aparellos, debuxándose una serie de zonas nas que entraron máis rápido e con maior implantación, zonas que seguiron a manter ese liderado nos anos posteriores como as áreas de Castela-A Mancha, Andalucía, Aragón, Navarra e Cataluña. Con todo a finais do S.XIX o balance da innovación non era moi positivo para este autor.

Outro factor importante na lentitude do proceso de mecanización residía nas dificultades de financiamento e na dependencia tecnolóxica co estranxeiro, pois si ben existiron intentos para desenvolver a tecnoloxía a nivel nacional, os baixos aranceis e a escaseza de demanda afogaron ditos intentos ata que a principios do Século XX xorden empresas nacionais que aproveitan as subidas arancelarias e a depreciación da moeda para implantarse no mercado ata chegar a copar o 80% das vendas de malladoras entre 1926 e 1932 (Ignacio, 1995). Posteriormente e adiantándonos ata a época da posguerra, establecéronse importantes restricións a entrada de maquinaria estranxeira (Clar, 2009), nutréndose o mercado da produción española que acadaría cifras espectaculares en 1958, dando emprego a case 18.500 traballadores dedicados á fabricación de apeiros e máquinas agrícolas.

Segundo os datos recollidos por Ruiz Altisent e Jacinto, (2000) en 1945 había censados en España 59 tractores agrícolas, cifra que se dispararía ata os 10.000 en 1949 para chegar aos 300.000 a principios dos 70. En 1955 contabilízanse nas enquisas oficiais unhas 950 colleitadoras, maioritariamente arrastradas por tractor, en 1960 convivirían 20.000 malladoras con 5.000 colleitadoras (2.000 autopropulsadas) e a finais do S.XX rexistraríanse unhas 50.000 colleitadoras, case todas autopropulsadas con presenza relictas dalgunha trilladora accionada pola polea do tractor ata os anos 70.

Táboa 4-17 Evolución do censo de tractores de rodas 1960-1979

Ano	España	Galicia	%	Ano	España	Galicia	%
1960	53.164	407	0.77	1970	247.211	10.744	4.35
1961	66.836	734	1.10	1971	268.194	12.563	4.68
1962	87.857	872	0.99	1972	290.513	15.398	5.30
1963	108.603	1.783	1.64	1973	313.537	18.380	5.86
1964	123.561	2.140	1.73	1974	337.170	22.268	6.60
1965	140.698	2.977	2.12	1975	359.656	26.360	7.33
1966	160.975	4.289	2.66	1976	380.224	29.964	7.88
1967	182.219	5.832	3.20	1977	400.432	39.519	9.87
1968	203.430	7.446	3.66	1978	433.594	40.686	9.38
1969	228.212	9.285	4.07	1979	468.196	47.584	10.16

Fonte: (Soto Rodríguez, 2002)

O tractor comeza a difundirse nos anos 60, de xeito moderado ata 1968, pero a partir dese ano as porcentaxes son moi elevadas con respecto ao total español como se reflicte na *Táboa 4-17* (Soto Rodríguez, 2002).

En Galicia a entrada de maquinaria foi máis lenta, condicionada polas dificultades propias dun sistema minifundista que non se adaptaba á colleita mecanizada con grandes máquinas colleitadoras, polo que na década dos 70 e 80 aínda eran comúns as malladoras.

Como se pode comprobar, a tendencia indicada por Soto Rodríguez mantense en claro ascenso o que da unha idea do ritmo de mecanización do agro galego e polo tanto da entidade desta situación como fonte de posibles accidentes e daaíndanos para a saúde dos traballadores,

especialmente porque non se trata dun simple incremento numérico senón que vai da man dos avances tecnolóxicos asociados aos equipos de traballo.

Táboa 4-18 Evolución do censo de tractores e colleitadoras para o período estudado 2004 - 2014

Tractores de rodas e de cadeas				Colleitadoras			
Ano	España	Galicia	%	Ano	España	Galicia	%
2004	966.598	138.846	14,36	2004	51.073	923	1,81
2005	980.807	141.459	14,42	2005	51.373	963	1,87
2006	853.510	119.389	13,99	2006	25.967	399	1,54
2007	869.330	121.219	13,94	2007	26.330	417	1,58
2008	883.727	124.772	14,12	2008	26.557	420	1,58
2009	895.627	126.909	14,17	2009	26.325	445	1,69
2010	906.851	128.937	14,22	2010	26.461	457	1,73
2011	915.315	130.931	14,30	2011	26.584	466	1,75
2012	920.600	132.000	14,34	2012	26.658	450	1,69
2013	923.100	133.400	14,45	2013	30.110	470	1,56
2014	929.897	134.600	14,47	2014	30.350	650	2,14

Elaboración propia a partir dos datos extraídos de: 2004-2005 > Anuario de Estadística Agraria e Contas Económicas da Agricultura³⁷ | 2006-2014 > Informes anuais Rexistro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA)³⁸

Hai que salientar que nun estudo a nivel nacional realizado polo Ministerio de Agricultura de Pesca e Alimentación, (2007a) para o período 2005-2006, o parque de tractores na Comunidade Autónoma de Galicia presentaba unha antigüidade media de 18,56 anos, cun 53,4% de vehículos cunha antigüidade superior aos 20 anos e que case unha década despois por cada tractor novo inscrito no Rexistro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) producíanse 6 cambios de titularidade de tractores usados, dos que o 73,6% tiñan unha antigüidade de máis de 20 anos (Ministerio de Agricultura Alimentación e Medio Ambiente, 2014), o que constitúe sen dúbida un factor de notable incidencia na sinistralidade asociada a este tipo de equipos de traballo.

Alvarez Pascual, (1984) facía unha chamada especial relativa ao ruído como risco hixiénico ligado as máquinas colleitadoras de cereal despois dun estudo de campo no que se efectuaron medicións de ruído, po e temperatura. Outros autores relacionan os traballos de mantemento e alimentación das máquinas cunha maior sinistralidade (Salminen, 1996; Suutarinen, 1997). Salminen (1996) relaciona ademais os accidentes en traballos de mantemento con traballadores mozos. Suutarinen (1997) resalta que os accidentes non mortais relacionados con tractores adoitan ser graves ou moi graves, con períodos de incapacidade prolongados e que si ben a incidencia dos accidentes non mortais non era moi elevada, había unha serie de traballos relativamente perigosos nos que se inclúen a desmontaxe e montaxe do tractor e o acople e desacople de implementos. Brown *et al.*, (1997) en relación cos resultados do programa federal “Minnesota Fatality Assessment & Control Evaluation Study” (MN FACE) no relativo as mortes asociadas á agricultura no período 1994-1995, detalla un 45% de accidentes nos que están involucrados os tractores e que o 66% de ditos accidentes foron por envorcado da máquina.

Douphrate *et al.*, (2009) estudaron os costes médicos e indemnizatorios asociados con lesións relacionadas con tractores e tamén identifican os traballos de mantemento (montaxe e desmontaxe) como especialmente daniños para o traballador. Estudos como o de Dźwiarek, (2004) relacionan os accidentes con situacións de risco xeradas por un mal funcionamento dos

³⁷ A Consellería de Agricultura da Xunta de Galicia publica un anuario único en liña actualizado periódicamente.

³⁸ (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, 2006; Ministerio de Agricultura de Pesca y Alimentación, 2007b; Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2008, 2009, 2010, Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, 2011, 2012, 2013, 2014)

elementos de control das máquinas indicando que se producen accidentes graves con moita maior frecuencia que cando non están relacionados cos sistemas de control e Purschwitz, Stueland e Lee, (1994) identifican como un importante factor de risco a ausencia de sistemas de protección contra o envorcado (ROPS) e de protección de elementos como a toma de forza.

Sprince *et al.*, (2002) a vista dos resultados dun estudo sobre 6.999 agricultores de Iowa, estiman que a maquinaria é unha causa importante de morbilidade e mortalidade entre os traballadores agrarios e relaciona os accidentes con máquinas con quendas prolongados de traballo.

Erkol *et al.*, (2013), a partir dun estudo sobre accidentes mortais relacionados con tractores realizado en Turquía observaron que a maioría dos casos correspondíanse con envorcaduras, atropelos e caídas dende remolques, nos que o 39% das vítimas eran pasaxeiros, o 34% condutores e o resto eran peóns, tamén observaron que máis da metade dos accidentes mortais ocorrían en estradas, polo que consideraban que nunca se debían de empregar como vehículos de transporte de persoas.

Pero non son os tractores as únicas máquinas que provocan danos e si ben non abundan estudos específicos doutros equipos autores como Kogler, Quendler e Boxberger, (2015) analizaron os accidentes con segadoras concluíndo que a principal causa de accidente era a perda de control do equipo, definindo un perfil tipo da vítima que se correspondería cun home maior de 40 anos, con coñecementos ou formación sobre o traballo executado no momento do accidente, que perdía o control da máquina durante a colleita, normalmente na primeira metade do ano e normalmente antes do mediodía.

Arana *et al.*, (2010) compararon os datos reais e oficiais de accidentes agrícolas mortais e caracterizaron os principais riscos asociados a estes, realizando un estudo sobre 388 accidentes mortais acontecidos en España con maquinaria agrícola. Observaron que nos últimos cinco anos só o 61,85% deles tivera carácter oficial. A unha conclusión similar chegaron Barrasa *et al.* (2011) que sosteñen que en moitas ocasións os accidentes non reúnen os requisitos necesarios para ser considerados como accidentes de traballo xa que os sofren familiares, colaboradores, persoas xubiladas ou aquelas que teñen como segunda actividade a que se realiza na agricultura ou que simplemente non son notificados aos servizos competentes pola imposibilidade de encontrar un substituto en caso de baixa do traballador.

Outros estudos, tanto internacionais (Núñez, 2006) como nacionais (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2008; Moreno, 2000), inciden na mesma cuestión. Durán e Benavides (2004) consideran que a información dispoñible sobre condicións de traballo e riscos laborais é moi limitada, baseándose case exclusivamente nas enquisas nacionais e europeas de condicións de traballo.

4.6.2.3 Sinistralidade ligada ao manexo de produtos fitosanitarios

Mentres os expertos en toxicoloxía e epidemioloxía adoitan advertir dos graves danos para a saúde e para o medio ambiente que pode comportar o uso de pesticidas, as persoas máis directamente expostas e que os manipulan con frecuencia tenden a subestimar o devandito risco e si ben a preocupación dos agricultores e crecente ao dispor de maior evidencia empírica, aínda hoxe moitos dos posibles danos para a saúde e o medio ambiente son percibidos de xeito difuso, mesmo interpretando determinados síntomas de envelenamento como aspectos que forman parte da “normalidade” do traballo (Trenc, 2001). Conclúe este autor que si ben os agricultores non están de acordo coas prácticas agrarias dominantes baseadas no uso masivo de pesticidas, o contexto de incerteza e as presións tanto do sistema agroindustrial como das institucións estatais obrígalles á utilización de agroquímicos como único xeito de supervivencia.

Segundo García, (1998) numerosos traballos demostraron a produción de intoxicacións agudas por praguicidas en seres humanos, que chegarían Segundo as fontes a unha cifra anual de intoxicacións entre 500.000 e 1.528.000 e que cada ano prodúcese entre 3.000 e 28.000 defuncións por esa causa no mundo.

A manipulación de produtos tóxicos ou o efecto dos pesticidas e a súa inadecuada manipulación na agricultura foi posto de manifesto por múltiples estudos en todo o mundo (Brouwer *et al.*, 1992; Chester, 1993; Chan *et al.*, 1996).

García et al. (2002) analizaron as prácticas de utilización de praguicidas en agricultores valencianos concluíndo que utilizan moi deficientemente as medidas de protección persoal, evidenciando a necesidade de desenvolver programas de prevención específicos para estes traballadores.

Barrasa e Lamosa (2009) destacan que no caso dos cultivos en invernadoiro as condicións ambientais incrementan a perigosidade no manexo dos produtos fitosanitarios debido ás altas temperaturas e humidades relativas no seu interior, así como as deficiencias nos sistemas de ventilación e renovación do aire e ao escaso desenvolvemento de tecnoloxías específicas para a aplicación de fitosanitarios en invernadoiros.

4.6.2.3.1 Aspectos regulamentarios dos produtos fitosanitarios

O Decreto 2484/1967, de 21 de setembro, polo que se aproba o texto do Código Alimentario Español, no seu Capítulo XXXVII relativo aos fertilizantes e aos parasiticidas, define os parasiticidas, praguicidas ou produtos fitosanitarios como “*todo produto químico que se aplica directamente sobre o chan, a planta ou sobre parte dela, cando está no campo ou no almacén, e que sirva para protexer aos vexetais do desenvolvemento dalgũa praga.*”

Atendendo ao estipulado neste Decreto en canto á regulamentación no concernente á saúde pública publícase o Real Decreto 3349/1983, de 30 de novembro, polo que se aproba a Regulamentación Técnico Sanitaria para a fabricación, comercialización e utilización de praguicidas.

Esta regulamentación establece entre outras as seguintes definicións:

Praguicida: sustancias ou ingredientes activos, así como as formulacións ou preparados que conteñan un ou varios deles, destinados a calquera dos fins seguintes:

- a) Combater os axentes nocivos para os vexetais e produtos vexetais ou previr a súa acción.
- b) Favorecer ou regular a produción vexetal, con excepción dos nutrientes e os destinados á emenda de chans.
- c) Conservar os produtos vexetais, incluída a protección das madeiras.
- d) Destruír os vexetais indesexables.
- e) Destruír parte dos vexetais ou previr un crecemento indesexable dos mesmos.
- f) Facer inofensivos, destruír ou previr a acción doutros organismos nocivos ou indesexables distintos dos que atacan aos vexetais.

Praguicidas de uso fitosanitario ou produtos fitosanitarios: os destinados á súa utilización no ámbito da sanidade vexetal, así como aqueles outros de análoga natureza destinados a combater malezas ou outros organismos indesexables en áreas non cultivadas.

Praguicidas de uso gandeiro: os destinados á súa utilización na contorna dos animais ou nas actividades estreitamente relacionadas coa súa explotación.

Establecese unha clasificación baseada na toxicidade en 4 niveis atendendo basicamente á súa toxicidade aguda, expresada en DL50 (dose letal ao 50 por 100) por vía oral ou dérmica para a rata, ou en CL50 (concentración letal ao 50 por 100) por vía respiratoria para a rata, de acordo cos seguintes criterios.

Táboa 4-19 Clasificación dos produtos fitosanitarios atendendo a súa toxicidade

Tipoloxía	Atendendo ao seu grado de toxicidade		Definición
	Sólidos* ¹	Líquidos* ²	
Baixa perigosidade	DL50 > 500	DL50 > 2000	Os que por inhalación, inxestión e/ou penetración cutánea non entrañan riscos apreciables.
Nocivos	50 < DL50 ≤ 500	200 < DL50 ≤ 2000	Os que por inhalación, inxestión e/ou penetración cutánea poidan entrañar riscos de gravidade limitada.
Tóxicos	5 < DL50 ≤ 50	25 < DL50 ≤ 200	Os que por inhalación, inxestión e/ou penetración cutánea poidan entrañar riscos graves, agudos ou crónicos, e mesmo a morte.
Moi Tóxicos	DL50 ≤ 5	DL50 ≤ 25	Os que por inhalación, inxestión e/ou penetración cutánea poden entrañar riscos extremadamente graves, agudos ou crónicos, e mesmo a morte.

DL50 = dose letal ao 50% por vía oral ou dérmica para a rata

*¹ Excepto os cebos e os presentados en forma de tabletas *² Incluídos os cebos e os presentados en tabletas

En materia de Seguridade establece que:

Independentemente das condicións esixidas na regulamentación en materia de hixiene e seguridade no traballo, os aplicadores e o persoal das empresas dedicadas á realización de tratamentos con praguicidas deberán superar os cursos ou probas de capacitación homologados conxuntamente a estes efectos polos Ministerios de Agricultura, Pesca e Alimentación e de Sanidade e Consumo.

As primeiras normas de homologación de cursos de capacitación para realizar tratamentos con praguicidas ditiáranse mediante a Orde do 8 de marzo de 1994, que establecía ademais os niveis de capacitación para a aplicación de produtos fitosanitarios.

O Real Decreto 374/2001, do 6 de abril, sobre a protección da saúde e seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo, determina as obrigas de realizar a oportuna avaliación de riscos (artigo 3º), as medidas específicas de prevención e protección derivadas da avaliación de riscos (artigo 5º), as obrigas relativas á vixilancia da saúde dos traballadores (artigo 6º), obrigas relativas a información e formación dos traballadores (artigo 9º) e de consulta e participación dos traballadores (artigo 10º).

A Lei 43/2002, de 20 de novembro, de sanidade vexetal, sinala entre os seus obxectos e fins “Previr os riscos que para a saúde das persoas e animais e contra o medio ambiente poidan derivarse do uso dos produtos fitosanitarios”.

No artigo 2º parágrafo “o” define os produtos fitosanitarios como:

As sustancias activas e os preparados que conteñan unha ou máis sustancias activas presentados na forma en que se ofrecen para a súa distribución aos usuarios, destinados a protexer os vexetais ou produtos vexetais contra as pragas ou evitar a acción destas, mellorar a conservación dos produtos vexetais, destruír os vexetais indesexables ou partes de vexetais, ou influír no proceso vital dos mesmos de forma distinta a como actúan os nutrientes.

Co Real Decreto 255/2003, do 28 de febreiro, apróbase o Regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos, que ademais regula o relativo a ficha de datos de seguridade do produto (quén e cando ten que entregala, contidos, formatos válidos, idiomas, etc.)

A Directiva 2009/128/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de outubro de 2009, pola que se establece o marco da actuación comunitaria para conseguir un uso

sustentable dos praguicidas, ten por obxecto establecer as medidas necesarias para reducir os riscos e os efectos do uso de praguicidas na saúde humana e no medio ambiente, fomentando a xestión integrada de pragas a implantación de sistemas e técnicas de control alternativos que non se baseen nos produtos químicos.

O Regulamento (CE) nº 1107/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de outubro de 2009, relativo á comercialización de produtos fitosanitarios e polo que se derrogan as Directivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Consello, introduce unha nova definición de produto fitosanitario como os produtos, na forma que se subministren ao usuario, que conteñan ou estean compostos por sustancias activas, protectores ou sinerxistas, e que están destinados aos seguintes usos:

- a) protexer os vexetais ou os produtos vexetais de todos os organismos nocivos ou evitar a acción destes, excepto cando os devanditos produtos utilízanse principalmente por motivos de hixiene e non para a protección de vexetais ou produtos vexetais;
- b) influír nos procesos vitais dos vexetais como, por exemplo, as sustancias que influen no seu crecemento, pero de forma distinta dos nutrientes;
- c) mellorar a conservación dos produtos vexetais, a condición de que as sustancias ou produtos de que se trata non estean suxeitos a disposicións comunitarias especiais sobre conservantes;
- d) destruír vexetais ou partes de vexetais non desexados, excepto as algas, a menos que os produtos sexan aplicados no chan ou a auga para protexer os vexetais;
- e) controlar ou evitar o crecemento non desexado de vexetais, excepto as algas, a menos que os produtos sexan aplicados no chan ou a auga para protexer os vexetais.

O Real Decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios, que derroga a Orde do 8 de marzo de 1994, no seu Capítulo IV relativo á formación dos usuarios profesionais e vendedores establece que a partir do 26 de novembro de 2015, os usuarios e vendedores de produtos fitosanitarios deberán de estar en posesión dun carné que acredite coñecementos apropiados para exercer a súa actividade segundo os seguintes niveis de capacitación:

- *Nivel básico:* Dirixido ao persoal auxiliar de tratamentos terrestres e aéreos, incluíndo os non agrícolas, e os agricultores que os realizan na propia explotación sen empregar persoal auxiliar e utilizando produtos fitosanitarios que non sexan nin xeren gases tóxicos, moi tóxicos ou mortais. Tamén se expedirán para o persoal auxiliar da distribución que manipule produtos fitosanitarios.
- *Nivel cualificado:* Dirixido aos usuarios profesionais responsables dos tratamentos terrestres, incluídos os non agrícolas, e para os agricultores que realicen tratamentos empregando persoal auxiliar. Tamén se expedirán para o persoal que interveña directamente na venda de produtos fitosanitarios de uso profesional, capacitando para proporcionar a información adecuada sobre o seu uso, os seus riscos para a saúde e o medio ambiente e as instrucións para mitigar os devanditos riscos. O nivel cualificado non outorga capacitación para realizar tratamentos que requiran os niveis de fumigador ou de piloto aplicador.
- *Fumigador:* Dirixido aos aplicadores que realicen tratamentos con produtos fitosanitarios que sexan gases clasificados como tóxicos, moi tóxicos, ou mortais, ou que xeren gases desta natureza. Para obter o carné de fumigador será condición necesaria adquirir previamente a capacitación correspondente aos niveis básico ou cualificado.
- *Piloto aplicador agroforestal:* Dirixido a persoas que realice tratamentos fitosanitarios desde ou mediante aeronaves, sen prexuízo do cumprimento da

normativa específica que regula a concesión de licenzas no ámbito da navegación aérea.

Estará exento da obrigación de realizar o correspondente curso quen solicite o carné que habilita para nivel cualificado e poida acreditar que posúe unha titulación habilitante ou unha titulación de formación profesional e certificados de profesionalidade segundo se recolle na Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das Cualificacións e da Formación Profesional, que permita acreditar unha formación equivalente á que recolle a parte B do anexo IV, actualmente as de Técnico en Producción Agropecuaria e Técnico en Xardinería e Florería.

En relación coa titulación habilitante e de acordo co establecido no artigo 20 do Real Decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios, o Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación e Medio Ambiente publicou un documento e anexos, aprobados polo Comité Fitosanitario Nacional, nos que se describe o sistema harmonizado de formación para usuarios profesionais de produtos fitosanitarios a nivel nacional.

Entre as titulacións habilitantes atópanse as de Enxeñeiro Agrónomo, Enxeñeiro Técnico Agrícola, Enxeñeiro de Montes, Enxeñeiro Técnico Forestal e outras titulacións universitarias que acrediten 40 ECTS en produción vexetal e 12 en protección vexetal.

Polo que respecta aos equipos de aplicación de produtos fitosanitarios, o Real Decreto 1702/2011, do 18 de novembro, establece que equipos son obxecto de inspección e en concreto sinálanse os seguintes:

- a) Equipos móbiles de aplicación de produtos fitosanitarios, inscritos no Rexistro Oficial de Maquinaria Agrícola e utilizados na produción primaria, agrícola e forestal, así como os equipos utilizados noutros usos profesionais, e que correspondan a algúns dos seguintes xéneros de máquinas:
 - Pulverizadores hidráulicos (de barras ou pistolas de pulverización).
 - Pulverizadores hidropneumáticos.
 - Pulverizadores pneumáticos.
 - Pulverizadores centrífugos.
 - Espolvoreadores.
- b) Equipos de aplicación montados a bordo de aeronaves, que deberán dispoñer da mellor tecnoloxía dispoñible para reducir a deriva da pulverización.
- c) Equipos instalados no interior de invernadoiros ou outros locais pechados.

Exclúense do ámbito de aplicación deste real decreto os pulverizadores de mochila, os pulverizadores de arrastre manual (carretilla) con depósito de ata 100 litros, e outros equipos, móbiles ou estáticos, non contemplados anteriormente.

En aplicación do R.D. 1702/2011 na Comunidade Autónoma de Galicia publícase o DECRETO 60/2014, do 15 de maio, polo que se regulan as inspeccións periódicas dos equipos de aplicación de produtos fitosanitarios e se crea o Comité Fitosanitario Galego, que establece a creación dun censo de equipos de aplicación de produtos fitosanitarios xestionado pola consellería competente en materia de agricultura.

Tamén regula o establecemento dun programa de inspección que se axustará, en canto a prioridades e periodicidade, ao disposto no artigo 5 do R.D. 1702/2011 e no Capítulo V regula o relativo á formación dos inspectores e directores técnicos das Estacións de Inspeccións Técnicas de Equipos de Aplicación de Produtos Fitosanitarios (ITEAF).

Con carácter xeral, a partir de 2020 as inspeccións deberán de realizarse cada 3 anos en todos os equipos

4.6.2.4 Sinistralidade ligada ao individuo e ao seu comportamento

O modelo tricondicional da seguridade laboral descrito por Melià, (2007) propón tres condicións necesarias para que unha persoa traballe con seguridade, establecendo que para que iso ocorra é necesario simultaneamente que: Poida facelo, Saiba facelo e Queira facelo.

A grandes liñas, as intervencións sobre a primeira condición unha vez abordados os factores de natureza física (riscos físicos, químicos, ergonómicos, biolóxicos,...) centranse nos métodos e organización do traballo así como a súa supervisión; para a segunda condición intervirase sobre factores aptitudinales, cognoscitivos e motores que implican coñecementos e habilidades; e para a terceira condición o obxectivo sitúase nos factores motivacionais e de aprendizaxe (“feedback”, accións de reforzo, supervisión e control,...)

Para que aconteza un accidente xeralmente é necesario que conflúan, polo menos, dous factores de risco aínda que a maioría son causadas pola concorrencia de tres ou máis factores (Arana *et al.*, 2010). Para Durán e Benavides (2004), o estudo da percepción de exposición ao risco por parte dos traballadores é moi importante no sector agrario xa que moitos accidentes son evitables. Chapman *et al.* (1996) consideran que modificando a planificación do traballo eliminaríanse o 13,6% dos perigos. Pola súa banda López-Araújo e Osca (2009) consideran que non se afondou suficiente no estudo psicosocial dos riscos no sector agropecuario e fan unha análise da influencia de cinco estresores do posto de agricultor, en concreto: as demandas laborais, o control do traballo, a responsabilidade pola seguridade doutras persoas, a utilización de Equipos de Protección Individual (EPI's) e a exposición a condicións nocivas.

Armengou-Marsans e López-Fernández (2006) destacan a conveniencia de afondar en aspectos como a percepción do risco, a conduta segura e as actitudes dos traballadores e supervisores, para o cal consideran pertinente estudar cómo perciben o risco os traballadores, contando coa súa participación e involucrándoos nos procesos de avaliación e aplicación de medidas preventivas e de protección dende unha perspectiva Psicosocial.

Garrido e Soto (2000) ao estudar os riscos laborais no sector vitivinícola indican que a identificación e o coñecemento das formas de prevención dos riscos laborais son o primeiro paso para evitar tanto accidentes coma enfermidades e consideran que é fundamental coñecer as repercusións que teñen certas prácticas sobre a saúde.

4.6.2.5 Os riscos emerxentes

O despoboamento das zonas rurais obriga a cubrir as necesidades de man de obra con traballadores inmigrantes que deberán afrontar traballos especializados que tradicionalmente estaban sometidos a un proceso paulatino de aprendizaxe. A incorporación dun número cada vez maior de mulleres as actividades agrarias (Valdivia, 2012), xunto co envellecemento da poboación activa ou os riscos psicosociais, son aspectos a considerar en canto se trata de riscos emerxentes insuficientemente estudados e avaliados.

A irrupción da enxeñería xenética e da nanotecnoloxía no mundo agrario preséntase como unha serie de prometedoras solucións a moitos dos problemas xerados polo uso dos praguicidas, insecticidas e fertilizantes tradicionais, pero de xeito similar ao acontecido no pasado recente co amianto, non se está a contemplar o impacto sobre a saúde dos traballadores que entren en contacto con este tipo de produtos nos que a toxicidade radica máis no seu tamaño e estrutura que na propia natureza do material co que están feitas (Elsaesser e Howard, 2012) sendo necesario e urxente avaliar non so os beneficios senón os posibles riscos (Molins, 2008), especialmente si consideramos que na actualidade non se dispón de coñecementos suficientes sobre o comportamento que manterán unha vez liberados noutros medios nin da súa toxicidade (Galera, 2015).

Sílice amorfa, platino, zinc, titanio, prata, iridio ou paladio son algúns dos nanomateriais que están xa presentes nalgúns alimentos e complementos alimentarios para o gando (INRS, 2014) sen que se dispoña de información relativa aos seus efectos sobre os traballadores que deban manipular os produtos que os conteñan.

A introdución de novas tecnoloxías aplicadas ao control dos equipos de traballo en forma de tractores e máquinas completamente autónomos, os sistemas de muxido robotizado, o control a traveso de teléfonos e “tabletas”, ou a introdución dos “drons” en diversos campos das actividades agrarias tamén deben de ser estudados e avaliados axeitadamente.

4.6.3 A sinistralidade nas actividades forestais

Galicia presenta diversas singularidades que condicionan a explotación dos recursos forestais, dende as relacionadas coa propiedade dos montes ata o clima e o relevo.

Ambrosio, Picos e Valero, (2001) fan alusión as deficiencias de construción, dimensionado e mantemento da rede de pistas forestais, que consideran moi extensa pero pouco aproveitable e insegura. Tamén estiman determinantes a climatoloxía e a fisiografía, cun clima abundante en chuvias que provoca problemas coa maquinaria e un maior deterioro dos viais de acceso. Igualmente consideran que as pendentes son un condicionante importante da explotación forestal, non por que se trate de pendentes moi elevadas senón porque a disposición das parcelas agrava o efecto da pendente, obrigando a traballar con máquinas non específicas (tractores agrícolas) e en contra das normas básicas de seguridade como traballar con tractores pola liña de máxima pendente.

Noutro estudo (Ambrosio *et al.*, 2001b) realizado ao longo de 8 anos de control de 34 explotacións sinalan como razóns da alta sinistralidade no sector relacionada cos traballos a man con motoserras, aspectos como a falta de experiencia e formación técnica derivadas da condición de traballos eventuais, caracterizados como segunda actividade complementaria estacional. Tamén tería importancia a antigüidade dos equipos de traballo, superior a vida media útil, o que repercutiría no seu correcto funcionamento e polo tanto na seguridade no seu uso.

A inexistencia de plans de seguridade e saúde laboral, determinados polo tamaño das empresas e da ausencia de técnicos que obriguen ao seu cumprimento sería outra das razóns determinantes.

Cando se trataba de traballos mecanizados detectaron menos situacións de risco, polo xeral relativas ao uso de maquinaria obsoleta e de conservación deficiente, unidos a falta de experiencia dos traballadores en algunhas técnicas mecanizadas pouco frecuentes en España e ao emprego de equipos non específicos para o uso forestal, como é o caso dos tractores agrícolas principalmente, moitas veces carentes de elementos de seguridade pasiva.

A Enquisa galega sobre condicións de traballo en distintos subsectores agrarios (Barrasa e Lamosa, 2009a), reflicte que os traballadores do subsector “incendios” perciben como principal risco de accidente os lumes forestais, seguido da caída de persoas, os golpes, os cortes, as picadas e as queimaduras, destacando que un 27,3% dos traballadores identificaron como risco as agresións físicas. No subsector “silvicultura” destacan os cortes e as picadas seguidas das caídas ao mesmo nivel e a proxección de partículas como riscos máis habituais.

Segundo os resultados da enquisa o perfil do traballador é un home de 32 a 44 anos, con contrato indefinido a tempo completo e de nacionalidade española, que foi adecuadamente informado dos riscos laborais da súa actividade e que recibiran formación ou información nos últimos dous anos.

As causas de accidente máis habituais serían as distraccións, a falta de atención, o terreo irregular e as posturas forzadas, no caso dos traballadores de loita contra incendios o exceso de horas e a carencia de equipos de protección individual axeitados destacan especialmente.

As condicións ambientais, a carga mental derivada dun permanente estado de alerta, a carga física e os factores psicosociais están presentes, derivados de esixencias de altos ritmos de traballo e xornadas excesivamente prolongadas.

Por último destacan as condutas violentas en forma de ameazas e agresións por parte de persoas alleas ao centro de traballo.

Outros autores como Angulo e Novo, (2010) sinalan como aspectos causais dos accidentes no subsector forestal a seguridade pasiva (elementos de seguridade da máquina e EPIs) e a seguridade activa (organización e técnicas de traballo, mantemento dos equipos).

Segundo este traballo, as labores de apeo, espoladura e tronzado con motoserra serían as actividades con maior índice de accidentes, sinalando que a motoserra orixina o 18% dos accidentes. En canto as partes do corpo danadas, os pés e as mans son os máis afectados, seguidos dos membros superiores.

Tamén fan unha clasificación dos riscos aos que están expostos os traballadores derivada das características da actividade (ao aire libre, sen instalacións fixas, en lugares illados) que relacionan con factores climáticos (*estrés térmico, fenómenos naturais, chuvia*), condicións do terreo (*pendentes elevadas, terreos abruptos, pistas de acceso en estado deficiente, espazos conxestionados con abundancia de obstáculos desordenados*), transporte dos traballadores e factores biolóxicos; e propoñen unha serie de medidas preventivas a aplicar para paliar estas circunstancias.

Robb e Cocking, (2014) sinalan a ampla variación en canto á formación e á certificación dos operarios de motoserra nos diferentes países de Europa e resaltan a necesidade de harmonizar a certificación de competencias.

En base aos datos de accidentes estudados indican que en España e a República Checa a actividade máis perigosa é a tala e que os tres tipos máis comúns de accidente son os golpes por árbores ou ramas, as escorregaduras e os cortes por motoserra ou machada. En Alemaña o traballo con máis accidentes tería que ver co espoladura e a tala en altura. En Eslovaquia o apeo e o espoladura serían as actividades máis perigosas, sendo os golpes por ramas ou árbores, os escorregaduras, desprazamentos e os cortes con motoserra os danos máis frecuentes. No Reino Unido as actividades forestais son as máis perigosas dentro do sector agrario e as causas máis frecuentes de danos son os golpes por ramas ou árbores durante o apeo, as caídas a distinto nivel e os cortes con motoserra. Ás mesmas conclusións chegan outros investigadores que coinciden en sinalar practicamente as principais causas e tipoloxías dos accidentes (Marshall *et al.*, 1994; Driscoll *et al.*, 1995; Tsioras, Rottensteiner e Stampfer, 2014). Outros factores a sinalar son a fatiga e o exceso de horas de traballo (Lilley *et al.*, 2002) que afectaría de forma significativa a preto do 80% dos traballadores e que a organización do traballo pode estar asociada a unha diminución da seguridade, especialmente cando a fatiga intervéen en situacións cunha marxe de erro moi estreita.

Slappendel *et al.*, (1993) fixeron unha revisión da literatura publicada relativa aos factores que afectan as taxas de lesións entre os traballadores forestais, detectando que unha parte importante refírese a traballos con motoserra e outra maquinaria forestal, mentres que non se prestou demasiada atención aos traballos de sementeira e poda. Así mesmo sinala que a impresión que se obtén da literatura publicada é que a tala con motoserras non é máis que un traballo físico mentres que os aspectos mentais tenden a ser ignorados.

Salminen, Klen e Ojanen, (1999) abordan algún destes aspectos, en concreto o relativo á asunción de riscos de xeito voluntario por parte dos traballadores forestais e a posible relación

coa accidentalidade, concluíndo que non se detectou relación algunha, agás en casos moi concretos imposibles de verificar. A explicación podería deberse segundo os autores entre outras posibilidades á procedencia dos traballadores forestais, tradicionalmente recrutados en pequenas granxas nas que terían adquirido dos seus pais dende a infancia as competencias básicas dos traballos forestais.

Outra observación resultante do estudo refírese á tendencia a asunción de máis riscos por parte dos traballadores que mais usan os protectores persoais, o que podería relacionarse co modelo da teoría da compensación do risco (O'Neill, 1977), pola cal unha mellora da seguridade pode traer como consecuencia que os traballadores actúen de xeito menos seguro que antes da súa implantación na confianza da efectividade de dita mellora.

4.6.3.1 Os traballadores das cuadrillas de incendios forestais

No informe sobre incendios forestais en España no período 1996-2005 (Ministerio de Medio Ambiente, 2005) enuméranse un total de 77 vítimas mortais, das cales 61 pertencían a equipos e brigadas de loita contra o lume, 1 vítima actuaba como voluntario e 15 vítimas correspondíanse con persoas civís, alleas aos servizos de extinción. Ademais producíanse un total de 647 feridos entre o persoal de extinción.

O informe detalla que os 21 falecidos entre o persoal de aeronaves ocorreron en accidentes no momento da descarga de auga sobre o lume, nas operacións de despegue e aterraxe e en voos de vixilancia.

Táboa 4-20 Vítimas nos incendios forestais 1996-2014

Ano	Número persoas falecidas						Feridos	
	Persoal en labores de extinción ou en labores de ida ou volta dos incendios						Persoal de Extinción	Civís
	Tripulación Aeronaves	Axentes Forestais e Brigadistas	Operarios de máquinas e autobombas	Bombeiros	Voluntarios	Civís		
1996	1	1	0	0	1	1	19	-
1997	3	0	1	0	0	1	28	-
1998	2	1	1	1	0	0	74	-
1999	1	5	0	0	0	2	76	-
2000	1	2	3	1	0	0	93	-
2001	3	1	0	1	0	0	56	1
2002	3	0	1	0	0	1	60	0
2003	2	1	2	3	0	7	90	2
2004	1	2	0	0	0	2	46	0
2005	4	13	0	0	0	0	101	1
2006	0	0	1	0	0	0	58	0
2007	0	1	0	0	0	0	41	0
2008	0	0	0	0	0	1	27	0
2009	0	1	0	6	0	1	64	0
2010	2	3	0	0	0	5	11	8
2011	11	1	0	0	0	8	2	-
2012	1	5	0	0	0	9	7	-
2013	-	-	-	-	-	2	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAIS	35	37	9	12	1	41	41	12

Elaboración propia a partir dos informes publicados por: Ministerio de Medio Ambiente, (2005); Cubo et al., (2012), (2014), (2015); Alvarado et al., (2013); MAGRAMA, (2015)

No colectivo de axentes forestais e brigadistas 15 das vítimas faleceron pola acción do lume (atrapados), 11 deles nun mesmo accidente en abril de 2005 en Guadalajara. Dous faleceron en accidente de tráfico, 1 alcanzado por unha rocha desprendida e 1 ao pisar unha liña de alta tensión rota en Laza (Ourense). O informe indica como causa dos 7 falecementos restantes fallos orgánicos “*normalmente por sobrevivir un infarto*” indicando que a esixencia de recoñecementos médicos e probas físicas aos brigadistas antes de incorporarse aos dispositivos de extinción fixo que se reducise o número de falecidos por esa causa respecto do decenio anterior.

No caso do persoal de maquinaria pesada os accidentes consistiron en envorcaduras da máquina en tarefas de extinción, mentres que no caso das autobombas e bombeiros indica que a maioría faleceron en accidentes de tráfico cando se dirixían ao incendio.

No caso do voluntario a morte produciuse por infarto.

Entre as vítimas civís polo menos 8 falecían intentando apagar o lume polos seus medios.

Un informe similar para o decenio 2001-2010 (Cubo *et al.*, 2012) describe como causas dos falecementos dos axentes forestais, brigadistas e bombeiros os atrapamentos polo lume (entre eles dous brigadistas en Fornelos de Montes (Pontevedra) en 2010, accidentes por alcances, por accidente de tráfico e por fallos orgánicos.

No caso do persoal de maquinaria e motobombas repítese a referencia aos envorcados das máquinas ou á caída por barrancos e “*algún caso in itinere*”.

No caso dos civís alleos aos servizos, repítese as mesmas circunstancias que no informe anterior.

No informe anual de 2011 noméanse 12 vítimas mortais, 11 en accidentes aéreos; e no informe anual 2012 o número de vítimas mortais redúcese a 6, unha das cales acontece en accidente aéreo.

Nos informes correspondentes aos anos 2013 e 2014 no se fai referencia as vítimas agás o caso de 2 persoas civís.

En base aos datos oficiais publicados polo Ministerio responsable, os riscos máis danos aos que están expostos os traballadores da loita contra lumes forestais son os accidentes aéreos, os atrapamentos polo lume, os accidentes con máquinas, os fallos orgánicos e os accidentes de tráfico, centrándose os accidentes na tripulación de aeronaves (inclúe tripulación e brigadas de extinción transportadas) cun 37,2% de casos, axentes forestais e brigadistas (39,4%), operarios de máquinas e motobombas (9,6%) e bombeiros (12,8%).

Un estudo relativo ao período 2003-2007 nos Estados Unidos (Britten *et al.*, 2013) sobre un total de 1.301 accidentes non mortais de bombeiros forestais concluíu que as causas dos accidentes foron principalmente escorregaduras, saltos e caídas, seguidos de accidentes relacionados con equipos e maquinaria e os relativos ao lume o fume, etc. Así mesmo facía mención a pouca información dispoñible relativa a este aspecto.

4.7 MODALIDADES PREVENTIVAS E SERVIZOS DE PREVENCIÓN NO SECTOR AGRARIO

No parágrafo 1º do artigo 30 (Capítulo IV) dá Lei 31/1995 de Prevención de Riscos Laborais especificase que:

“En cumprimento do deber de prevención de riscos profesionais, o empresario designará un ou varios traballadores para ocuparse da devandita actividade, constituirá un servizo de prevención ou concertará devandito servizo cunha entidade especializada allea á empresa.”

4.7.1 Modalidades preventivas

A organización dos recursos necesarios para o desenvolvemento das actividades preventivas realizarase polo empresario con arranxo a algunha das modalidades seguintes:

- Asumindo persoalmente a actividade preventiva.
- Designando a un ou varios traballadores para levala a cabo.
- Constituindo un servizo de prevención propio.
- Constituindo un servizo de prevención mancomunado.
- Recorrendo a un servizo de prevención alleo.

4.7.1.1 Asunción persoal por parte do empresario (AE)

O empresario poderá adoitir esta modalidade, coa excepción das actividades relativas á vixilancia da saúde dos traballadores sempre e cando cumpra coas seguintes condicións:

- Cando se trate de empresas de ata dez traballadores, ou que tratándose de empresa que ocupe ata vinte e cinco traballadores, dispoña dun único centro de traballo.
- Que as actividades desenvolvidas na empresa non estean consideradas de risco especial segundo o Anexo I do Regulamento dos Servizos de Prevención³⁹.
- Cando de forma habitual desenvolva a súa actividade profesional no centro de traballo.
- Que teña a capacidade correspondente ás funcións preventivas que vai desenvolver, de acordo coa regulación establecida.

A vixilancia da saúde dos traballadores, así como aquelas outras actividades preventivas non asumidas persoalmente polo empresario, deberán cubrirse mediante o recurso a algunha das restantes modalidades de organización preventiva previstas.

4.7.1.2 Traballadores designados (TD)

Nesta modalidade o empresario deberá designar un ou varios traballadores para ocuparse da actividade preventiva da empresa.

As actividades preventivas para cuxa realización non resulte suficiente a designación dun ou varios traballadores deberán ser desenvolvidas a través dun ou máis servizos de prevención propios ou alleos.

A designación de traballadores non será obrigatoria cando o empresario:

- Asuma persoalmente a actividade preventiva.
- Teña constituído un servizo de prevención propio.
- Teña recorrido a un servizo de prevención alleo.

O número de traballadores designados, así como os medios que o empresario poña á súa disposición e o tempo de que dispoñan para o desempeño da súa actividade, deberán ser os necesarios para desenvolver adecuadamente as súas funcións.

Para o desenvolvemento da actividade preventiva, os traballadores designados deberán ter a capacidade correspondente ás funcións para desempeñar.

O Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo, a traveso da Nota Técnica de Prevención “NTP 565” (INSHT, 2000) recomenda que cando a empresa non dispoña de servizo de prevención propio, é moi conveniente a designación dunha persoa próxima á dirección que coordine o relativo á seguridade laboral, axilizando as vías de comunicación e promovendo unha prevención integrada en toda a liña xerárquica. Esta persoa, ademais dunha formación básica en prevención de riscos laborais, de acordo ao que establece o Regulamento

³⁹ Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención. BOE núm. 27, de 31/01/1997.

de Servizos de Prevención, debería ter unhas boas capacidades de relacións humanas e coñecementos de xestión.

4.7.1.3 Servizos de prevención propios (SPP)

O empresario deberá constituír un servizo de prevención propio cando concorran algún dos seguintes supostos:

- Que se trate de empresas que contén con máis de 500 traballadores.
- Que, tratándose de empresas de entre 250 e 500 traballadores, desenvolver algunha das actividades consideradas de risco especial segundo o Anexo I do Regulamento dos Servizos de Prevención.
- Que, tratándose de empresas non incluídas nos apartados anteriores, así o decida a autoridade laboral, previo informe da Inspección de Traballo e Seguridade Social e, no seu caso, dos órganos técnicos en materia preventiva das Comunidades Autónomas, en función do perigo da actividade desenvolvida ou da frecuencia ou gravidade da sinistralidade na empresa, salvo que se opte polo concerto dunha entidade especializada allea á empresa.

O servizo de prevención propio constituirá unha unidade organizativa específica e os seus integrantes dedicarán de forma exclusiva a súa actividade na empresa á finalidade do mesmo. Segundo a NTP 565 o servizo de prevención propio constitúe unha unidade organizativa específica e os seus integrantes deben dedicarse de forma exclusiva na empresa á prevención de riscos laborais, polo menos os técnicos de formación superior das dúas especialidades preventivas esixidas.

Os servizos de prevención propios deberán contar coas instalacións e os medios humanos e materiais necesarios para a realización das actividades preventivas que vaian desenvolver na empresa.

O servizo de prevención haberá de contar, como mínimo, con dúas das especialidades ou disciplinas preventivas de medicina do traballo, seguridade no traballo, hixiene industrial e ergonomía e psicosocioloxía aplicada, desenvolvidas por expertos coa capacitación requirida. Devanditos expertos actuarán de forma coordinada, en particular en relación coas funcións relativas ao deseño, implantación e aplicación dun plan de prevención de riscos laborais para permitir a integración da prevención na empresa, a identificación e avaliación dos riscos, a planificación da actividade preventiva e os plans de formación dos traballadores. Así mesmo haberá de contar co persoal necesario que teña a capacidade requirida para desenvolver as funcións dos niveis básico e intermedio.

Sen prexuízo da necesaria coordinación indicada no parágrafo anterior, a actividade sanitaria, que no seu caso exista, contará para o desenvolvemento da súa función, dentro do servizo de prevención, coa estrutura e medios adecuados á súa natureza específica e a confidencialidade dos datos médicos persoais, debendo cumprir os requisitos establecidos na normativa sanitaria de aplicación.

Cando o ámbito de actuación do servizo de prevención esténdase a máis dun centro de traballo, deberá terse en conta a situación dos diversos centros en relación coa localización do servizo, a fin de asegurar a adecuación dos medios do devandito servizo aos riscos existentes.

As actividades preventivas que non sexan asumidas a través do servizo de prevención propio deberán ser concertadas cun ou máis servizos de prevención alleos.

A empresa deberá elaborar anualmente e manter a disposición das autoridades laborais e sanitarias competentes e do comité de seguridade e saúde competentes, a memoria e programación anual do servizo de prevención.

4.7.1.4 Servizos de prevención mancomunados (SPM)

Trátase dun modelo especial de servizo de prevención propio que pode constituírse:

- Entre empresas que desenvolvan simultaneamente actividades nun mesmo centro de traballo, edificio ou centro comercial, sempre que quede garantida a operatividade e eficacia do servizo.
- Entre empresas pertencentes a un mesmo sector produtivo ou grupo empresarial ou que desenvolvan as súas actividades nun polígono industrial ou área xeográfica limitada, cando así se estableza na negociación colectiva ou mediante acordos entre as organizacións de traballadores e empresarios sobre esta materia (acordos interprofesionais) ou, na súa falta, por decisión das empresas afectadas.

As empresas que teñan a obrigação legal de dispoñer dun servizo de prevención propio non poderán formar parte de servizos de prevención mancomunados constituídos para as empresas dun determinado sector, aínda que si dos constituídos para empresas do mesmo grupo.

A súa actividade preventiva limitarase ás empresas participantes e teñan ou non personalidade xurídica diferenciada, terán a consideración de servizos propios das empresas que os constituían e deberán de contar con, polo menos, tres especialidades ou disciplinas preventivas.

Salvo os constituídos entre empresas pertencentes a un mesmo grupo empresarial, os servizos de prevención mancomunados deberán dispoñer duns recursos humanos mínimos equivalentes aos esixidos aos servizos de prevención alleos. Para determinar os recursos materiais que necesitan ter tomarase como referencia os que se establecen para os servizos de prevención alleos, adecuándoos á actividade das empresas.

4.7.1.5 Servizos de prevención alleos (SPA)

O empresario recorrerá a un ou varios SPA cando a designación dun ou varios traballadores sexa insuficiente para a realización da actividade de prevención e non concorran circunstancias que determinen a obrigação de constituír un servizo de prevención propio.

Tamén recorrerá aos servizos dun SPA para a realización daquelas actividades preventivas que non sexan asumidas a través do servizo de prevención propio, e en particular para garantir, no caso de que o propio empresario asuma a actividade preventiva, a realización da vixilancia da saúde.

4.7.2 Implantación de modalidades preventivas no sector agrario galego

O sector agrario en xeral e o galego en particular presenta algunhas peculiaridades que dificultan notablemente a implantación das modalidades preventivas previstas pola lexislación vixente. Estas dificultades son especialmente determinantes no subsector agrogandeiro.

Trátase dun subsector (o agrogandeiro) que en Galicia está caracterizado pola predominancia de pequenas explotacións, maioritariamente de carácter familiar e cunha escasa penetración da man de obra por conta allea ao manterse aínda hoxe en día a práctica das “rogas” ou colaboracións veciñais en traballos determinados como o ensilado, seiturias, colleitas, etc. nas que non existe relación contractual.

A figura predominante é a do traballador por conta propia ou autónomo sen empregados ao seu cargo e os traballadores por conta allea adoitan selo de xeito eventual, por necesidades de produción e mesmo a tempo parcial.

Outro factor condicionante é a escasa ou inexistente formación en materia preventiva por parte dos titulares das explotacións, que optan por modelos como os Servizos de Prevención

Alleos (SPA) como fórmula para cumprir, polo menos documentalmente, cos requisitos legais.

Segundo a “Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el Sector Agropecuario” (INSHT, 2009) cando se trata de Autónomos con traballadores contratados (15,4% do total), a modalidade preventiva máis estendida sería a dos SPA (42,6%) seguida da asunción por parte do empresario (AE) (21%).

En Galicia, Barrasa e Lamosa, (2009a) na “Enquisa galega sobre condicións de traballo en distintos subsectores agroforestais”, refiren que o SPA sería a modalidade preventiva máis estendida, seguida da do traballador designado e en menor medida os servizos de prevención propios (SPP) e mancomunados (SPM), pero tamén informan dunha alta porcentaxe de casos nos que os enquisados responden non ter ningún modelo organizativo, descoñecelo ou simplemente non responden á enquisa neste punto.

Calquera das modalidades preventivas dispoñibles semellan en todo caso non gardar moita coherencia nos datos, dado que na mesma enquisa reflíctense que na gandería os estudos específicos de riscos non chegan ao 6% sendo como é esta actividade a que define a maioría das explotacións agrogandeiras galegas.

En todo caso, as modalidades preventivas foron deseñadas en función das necesidades, posibilidades e características doutros sectores, esencialmente o industrial, polo que son difíciles de adaptar ao subsector agrogandeiro.

Desbotando a opción dun Servizo de Prevención Propio por unha simple cuestión de tamaño e custos, o feito de que o titular non conta normalmente coa suficiente formación para asumir persoalmente as funcións preventivas e que a contratación dun SPA que realmente cumpra coas necesidades reais de cada explotación suporía un alto custo derivado da dispersión das explotacións, localización lonxe dos núcleos urbanos principais, etc., o máis aconsellable, tanto económica como operativamente sería a implantación de Servizos de Prevención Mancomunados en base a criterios xeográficos, cooperativas, actividades, etc.

Así veñen funcionando noutras comunidades autónomas e con aparente éxito algúns servizos deste tipo que engloban a produtores de oliva, hortalizas (cooperativas), etc.

4.8 AS MUTUAS COLABORADORAS COA SEGURIDADE SOCIAL

4.8.1 Aspectos xerais

Na idade media os traballadores organizábanse en gremios por oficios, un xeito de protexerse da competencia desleal e manter un traballo correcto e con certo nivel de calidade, pero tamén para prestar auxilio e axuda ás viúvas e orfos do propio gremio.

A tecnificación industrial e os movementos liberais foron paulatinamente debilitando este tipo de asociacións ata a súa desaparición coa Revolución Industrial.

Desaparecidos os gremios e sen a intervención do Estado no proceso produtivo como froito do liberalismo predominante no século XIX, xorde unha nova clase social, a máis baixa e desfavorecida, que traballa en condicións infrahumanas, en xornadas de sol a sol nas que mesmo os nenos de 5 anos e as nenas de 9 anos podían xa traballar como servizo doméstico. Trátase do proletariado, que pouco a pouco toma conciencia de clase e comeza a asociarse e a unirse nas chamadas sociedades de socorros mutuos”.

Froito das presións exercidas por estas entidades e cumprindo a promesa feita aos obreiros de Barcelona para que poñan fin á folga que manteñen, en outubro de 1855 o Ministro de Fomento Alonso Martínez presenta un proxecto de Lei sobre exercicio, policía, sociedades, xurisdición e inspección da industria manufactureira, que no seu artigo nº 13 establecía:

“Se por infracción dos regulamentos ou por imprudencia ou falta de previsión ocorrese algún dano material ao operario ou dependente, os gastos da súa curación, así como os salarios que lle correspondesen nos días que non puidese traballar, serán de cargo do dono do establecemento, e terá que indemnizarlle cando o dano o inutilice perpetuamente para o traballo, todo iso sen prexuízo da correspondente responsabilidade penal.”

O proxecto, un dos primeiros antecedentes da responsabilidade empresarial por falta de medidas de seguridade e saúde, non chegou a prosperar ao ser rexeitado tanto polos burgueses demócratas como polos obreiros, ambos os dous colectivos moi defraudados pola escasa entidade da proposta (UGT - Castilla León, 2012).

Coa aprobación da Lei de Accidentes de Traballo de 1900 establécese por primeira vez o principio de imputación obxectiva, ou responsabilidade do patrón, propietario da obra, explotación ou industria co operario, aínda que permitía que se asegurase o risco. Esta posibilidade de aseguramento, é a que deu lugar á creación de sociedades mutuas.

Polo tanto, a súa orixe, natureza e razón de ser hai que vinculalas polo menos de xeito inicial as transformacións derivadas da industrialización e da liberalización do traballo, así como da “conceptualización legal do accidente como resultado dos procesos de produción e organización, responsabilidade do patrono” (García Jiménez, 2012).

As mutuas debían de estar compostas por un mínimo de 20 patronos e 1.000 obreiros asegurados e ademais pertencer a un mesmo sector ou a ocupacións análogas

A primeira Mutua Patronal de Accidentes de Traballo créase en Madrid en xuño de 1901 e a segunda en Vitoria en marzo de 1903, en 1908 son 10 as mutuas creadas e 18 en 1921 (Fábregas, 2008).

Inicialmente naceron só como entidades aseguradoras de prestacións económicas, pero pronto comezaron tamén a ofrecer servizos médicos curativos e rehabilitadores e co tempo incipientes actuacións de carácter preventivo (seguridade e hixiene). O proceso de consolidación das mutuas ao longo do século, discorre en paralelo coa inexistencia, ata o comezo dos anos 60, dun sistema público de atención sanitaria, que só coa aparición dunha incipiente Seguridade Social en 1963-1966 comeza a corrixirse (Fernández *et al.*, 1999).

En 1920 créase o Ministerio de Traballo e Previsión Social, que deberá de regulamentar as relacións laborais e a Seguridade Social.

En 1922 a Lei Matos⁴⁰ establece a responsabilidade mancomunada en substitución da responsabilidade solidaria, ou o que é o mesmo, en lugar de trasladarlle a responsabilidade dun asociado que non responde ao seguinte, a responsabilidade pasa a ser compartida por todos os asociados.

En 1932 a Lei de bases do seguro social establece a obrigatoriedade de aseguramento por parte do patrono dos accidentes de traballo e créase a Caixa Nacional do Seguro, unha institución que aseguraba obrigatoriamente ás entidades públicas e ás empresas que traballaban para elas, en clara competencia coas compañías privadas e Mutualidades.

Ademais as mutuas debían de depositar na Caixa o capital necesario para indemnizar ás vítimas ou aos seus dereitohabientes en caso de morte, garantindo deste xeito o cobro por parte das vítimas.

A Lei de Bases de 1936⁴¹ inclúe no aseguramento ás enfermidades profesionais, pero coa guerra civil e a posterior ditadura iníciase unha nova etapa en canto á normativa, con numerosas normas e entre elas varias Leis Fundamentais.

⁴⁰ Ministerio de Traballo. Lei reformada, relativa aos accidentes do traballo de 10 de xaneiro de 1922

⁴¹ Ministerio de Traballo, Sanidade e Previsión. Gaceta de Madrid nº 197, 15 de xullo de 1936

Así, no 1942 implántase o Seguro Obrigatorio de Enfermidade e o Decreto de 22 de xuño de 1956 autoriza ás Mutuas Patronais ao aseguramento dos accidentes laborais.

A Lei de Bases da Seguridade Social de decembro de 1936 elimina definitivamente ás compañías privadas de seguros do aseguramento de continxencias profesionais.

A Lei de Seguridade Social de 1966 configura ás mutuas como entidades colaboradoras, pasando de ser entidades xurídico-privadas a ser meras colaboradoras na xestión dos accidentes de traballo e enfermidades profesionais, o seu patrimonio pasa a mans da Seguridade Social ao considerar que as cotas son públicas e o Ministerio de Traballo pasa a ser o que controla completamente ás mutuas.

En 1967 apróbase o Regulamento de Colaboración na Xestión da Seguridade Social das mutuas⁴², en 1976 apróbase un novo Regulamento⁴³ no que entre outras novidades, as mutuas no poderán dispoñer do recadado por primas xa que forman parte do patrimonio da Seguridade Social e regulouse o límite do período de contratación establecéndoo nun ano prorrogable tacitamente anualmente salvo que unha das partes o dese por rematado mediante comunicación cun mes de antelación.

En 1978⁴⁴ créase o Instituto Nacional da Seguridade Social de onde se integran as mutuas e aparecen varias entidades xestoras como o Instituto Nacional da Seguridade Social e o Instituto de Servizos Sociais.

Coa Lei 4/1990 de Presupostos Xerais do Estado comeza a transformación das mutuas, que pasan de chamarse “Mutuas Patronais” a chamarse “Mutuas de Accidentes de Traballo e Enfermidades da Seguridade Social” seguida do número de rexistro, liberalízase o Ámbito xeográfico de actuación, modifícase o número de traballadores e empresarios mínimos para constituír unha Mutua que pasan a ser 50 empresarios e 30.000 traballadores. Tamén se endurece o control por parte do Ministerio de traballo e Seguridade Social e os ingresos que obtiveran como consecuencia das primas e os bens mobles ou inmoables forman parte do patrimonio único da seguridade social, excepto os incorporados desde o 01/01/1967 ata o 31/12/1975 resultante do 20% de exceso de excedentes, constitúen patrimonio histórico das mutuas.

Pola Lei 42/1944 de 30 de decembro de Medidas Fiscais as mutuas pasan a xestionar as incapacidades temporais por continencias comúns, dáse cobertura aos traballadores por conta propia e tamén por conta allea si así o decide o empresario no documento de asociación, e o mesmo ocorre co Réxime Especial Agrario.

A Lei 31/1995 de Prevención de Riscos Laborais autoriza ás mutuas a desenvolver para as súas empresas asociadas as funcións de servizo de prevención.

O Real Decreto 1993/1995 de 7 de decembro de colaboración das Mutuas de Accidentes de Traballo e Enfermidades Profesionais da Seguridade Social define ás mutuas como:

“As asociacións de empresarios, que debidamente autorizados polo Ministerio de Traballo e Seguridade Social e con tal denominación (mutuas de accidentes de traballo e enfermidades profesionais), constitúanse co obxecto de colaborar, baixo a dirección e tutela do devandito Ministerio, na xestión das continxencias de accidentes de traballo e enfermidades profesionais do persoal ao seu servizo, sen

⁴² Decreto 1563/1967, do 6 de xullo, polo que se aproba o Regulamento Xeral sobre colaboración na xestión da Seguridade Social das Mutuas Patronais de Accidentes de Traballo. BOE núm. 169, de 17 de xullo de 1967

⁴³ Real Decreto 1509/1976, do 21 de maio, polo que se aproba o Regulamento Xeral sobre colaboración das Mutuas Patronais de Accidentes de Traballo na xestión da Seguridade Social. «BOE» núm. 158, de 2 de xullo de 1976

⁴⁴ Real Decreto-lei 36/1978, do 16 de novembro, sobre xestión institucional da Seguridade Social, a saúde e o emprego. BOE núm. 276, de 18 de novembro de 1978

ánimo de lucro, con suxeición ás normas do presente Regulamento (R.D. 1993/95), e coa responsabilidade mancomunada dos seus membros”.

O Real Decreto 575/1997 de 18 de abril polo que se regulan determinados aspectos da xestión e control da prestación económica da Seguridade Social por incapacidade temporal establece que as baixas por continxencias comúns correspóndelle decláralas aos médicos do Servizo Público de Saúde, os médicos das mutuas poden realizar comprobacións das incapacidades e realizar propostas de alta médica e facúltase ás mutuas para a suspensión, anulación ou extinción do dereito á prestación.

O Real Decreto Lei 2/2003 de 25 de abril de medidas de reforma económica establece que a prestación económica por continxencia común que xestionan as mutuas reactivas aos traballadores por conta propia será a partir do 4º día e non a partir do 15º, o que vai igualando aos traballadores autónomos e por conta allea.

O Real Decreto 1273/2003 de 10 de outubro regula a opcionalidade da cobertura das continxencias profesionais dos traballadores por conta propia e establece a opción de cobertura deba executarse coa mesma que o autónomo teña cuberta a continxencia común (obligatoria).

En 2005⁴⁵ regúlase o réxime de funcionamento das mutuas como servizos de prevención, obrigandoas a segregar as actividades como colaboradora da Seguridade Social e como servizo de prevención alleo (SPA)

Na Lei 32/2010, do 5 de agosto, pola que se establece un sistema específico de protección por cesamento de actividade dos traballadores autónomos elíxense as mutuas como xestoras deste servizo.

O Real Decreto Lexislativo 8/2015, de 30 de outubro, polo que se aproba o texto fundido da Lei Xeral da Seguridade Social en relación do réxime xurídico das Mutuas de Accidentes de Traballo e Enfermidades Profesionais da Seguridade Social define ás mutuas colaboradoras coa seguridade social como:

“asociacións privadas de empresarios constituídas mediante autorización do Ministerio de Emprego e Seguridade Social e inscritas no rexistro especial dependente deste, que teñen por finalidade colaborar na xestión da Seguridade Social, baixo á dirección e tutela do mesmo, sen ánimo de lucro e asumindo os seus asociados responsabilidade mancomunada nos supostos e co alcance contidos nesta Lei.”

As mutuas colaboradoras coa Seguridade Social teñen por obxecto as seguintes actividades da Seguridade Social (Artigo 80, parágrafo 2):

- Xestión das prestacións económicas e da asistencia sanitaria, incluída a rehabilitación, comprendidas na protección das continxencias de accidentes de traballo e enfermidades profesionais da Seguridade Social, así como das actividades de prevención das mesmas continxencias que dispensa a acción protectora.
- Xestión de prestacións económicas por incapacidade temporal derivada de continxencias comúns.
- Xestión das prestacións por risco de embarazo e durante a lactación natural.
- Xestión das prestacións económicas por cese de actividade dos traballadores por conta propia, nos termos establecidos no título V.

⁴⁵ Real Decreto 688/2005, do 10 de xuño, polo que se regula o réxime de funcionamento das mutuas de accidentes de traballo e enfermidades profesionais da Seguridade Social como servizo de prevención alleo. BOE nº 139 11/06/2005

- Xestión da prestación por coidado de menores afectados por cancro ou outra enfermidade moi grave.
- As demais actividades da Seguridade Social que se lle atribúan legalmente.

As mutuas forman parte do sector público estatal de carácter administrativo de acordo coa natureza pública das súas funcións e dos recursos económicos que xestionan, sen prexuízo da súa natureza privada.

No seu artigo nº 82 parágrafo 1 establece que as prestacións dispensaranse a favor dos empresarios asociados e dos traballadores por conta propia adheridos segundo as normas do Réxime da Seguridade Social no que estean encadrados.

As mutuas correspóndelles a función de declarar ou denegar, suspender, anular e declarar extinto o dereito á prestación sen prexuízo do control sanitario das altas e baixas médicas por parte dos servizos públicos de saúde, podendo formular propostas motivadas de alta médica.

No artigo 83 establece que os empresarios que opten por unha mutua para a protección dos accidentes de traballo e das enfermidades profesionais da Seguridade Social deberán de formalizar coa mesma un convenio de asociación e protexer na mesma entidade a todos os traballadores correspondentes aos centros de traballo situados nunha mesma provincia, podendo optar tamén porque a mesma mutua xestione a prestación económica por incapacidade temporal derivada de continxencias comúns respecto dos traballadores protexidos fronte ás continxencias comúns.

Respecto aos traballadores por conta propia cuxa acción protectora inclúa voluntariamente ou non a prestación económica por incapacidade temporal, deberán de formalizar a mesma cunha mutua colaboradora coa Seguridade Social.

Os períodos de vixencia serán dun ano prorrogable por períodos da mesma extensión.

4.8.2 A protección social agraria

Con anterioridade á existencia das mutualidades de previsión social as sociedades agrarias xa contaban con formas de cooperación para facer fronte aos riscos sociais sendo referentes das formas de solidariedade adoptadas polo traballadores da industria para facer fronte aos riscos sociais (Coronado, 2009). As confrarías de campesiños eran una figura de carácter relixioso de orixe medieval que tivo unha grande perdurabilidade no tempo polo que Coronado (2009) afirma que poden considerarse como embrións das mutualidades de previsión social e en concreto no Ámbito agrario como competidoras.

En 1906 fúndanse os primeiros sindicatos agrícolas co fin de tentar neutralizar o movemento obreiro e labrego socialista e anarquista de primeiros do século XX (Vilar Rodríguez e Pons Pons, 2014).

As confrarías ou irmandades e as mutualidades agrarias, que non mantiñan unha delimitación terminolóxica nin mesmo xurídica que as diferenciase ata ben avanzado o século XX, foron precursoras dun tipo de mutualismo especificamente agrario de grande auge a principios do século XX que non ten nada que ver co mutualismo de orixe industrial.

Entre 1914 e 1936 experimentase un proceso de evolución no sector da agricultura e da gandería, cunha serie de consecuencias en ocasións mesmo positivas como a diminución da mortalidade infantil, aumento da natalidade etc, proceso que veríase freado coa guerra civil e a posterior ditadura franquista.

As melloras en realidade eran máis evidentes para os asalariados agrícolas, pasando relativamente desapercibidas pero non tanto para os pequenos campesiños (pequenos propietarios, arrendatarios e parceiros), sobre todo nalgúns rexións como Andalucía onde o seu proceso de proletarización era moi evidente.

A introdución de maquinaria e fertilizantes mellorou e incrementou a produción (14%) mentres que a man de obra descendía notablemente (-16%) nunha economía na que a agricultura supoñía o 41% da poboación activa e o 27% do PIB fronte ao 3% da construción e as obras públicas e un 45% do sector servizos (Galán García, 2010)

En 1931 implantouse o Seguro de Accidentes de Traballo na Agricultura mediante o Decreto de 12 de xuño de 1931⁴⁶, que ademais de especificar os supostos de responsabilidade do empresario, no seu artigo 38 establece a obriga do patrono de estar asegurado contra o risco de accidente dos seus obreiros que produza incapacidade permanente ou a morte dos mesmos e establece que todo obreiro comprendido no alcance da Lei considerárase de dereito como asegurado aínda que non o estivera o patrono (ata a aprobación do Decreto o aseguramento era voluntario).

A Lei 38/1966, de 31 de maio, sobre Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no seu artigo corenta e nove, parágrafo un, establece que a xestión do Réxime Especial Agrario efectuarase, baixo a vixilancia do Ministerio de Traballo, por unha Mutualidade nacional con plena capacidade xurídica e patrimonial.

Esta Lei aproxímase a equiparación total dos traballadores agrarios por conta allea cos traballadores do Réxime Xeral nas prestacións por asistencia sanitaria, incapacidade laboral transitoria, vellez, invalidez, morte e supervivencia, accidentes de traballo e enfermidades profesionais

Dita Mutualidade constitúírase en base ao establecido na Orde de 17 de xullo de 1968, (BOE 27 de xullo) sobre a constitución, réxime orgánico e funcionamento da Mutualidade Nacional Agraria da Seguridade Social e nos seus órganos integráranse como vocais representantes dos traballadores agrarios por conta allea e propia (designados polos compoñentes do cabildo da irmandade) e os xefes das irmandades⁴⁷ de labradores e gandeiros nacionais, provinciais ou locais en función do Ámbito das diferentes comisións.

Esta Mutualidade mantense ata 1978, ano no que desaparece en virtude da disposición final primeira do Decreto Lei 36/1978, do 16 de novembro, sobre xestión institucional da Seguridade Social, a saúde e o emprego.

O Réxime Especial Agrario da Seguridade Social regulouse polos Decretos 2123/1971⁴⁸ de 23 de xullo e 3772/1972⁴⁹ de 23 de decembro ata a integración dos traballadores agrarios por conta propia no Réxime Especial dos Traballadores por Conta Propia ou Autónomos mediante a Lei 18/2007⁵⁰ de 4 de xullo e posteriormente a integración dos traballadores por conta allea do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Xeral da Seguridade Social (Lei 28/2011⁵¹, de 22 de setembro)

A acción protectora, tanto por incapacidade temporal por continxencias comúns como por continxencias profesionais por accidentes de traballo (AT) e enfermidades profesionais (EP)

⁴⁶ Decreto de 12 de xuño de 1931. Gaceta de Madrid num. 164 de 13 de xuño de 1931, elevado a Lei da República mediante a Lei de 9 de setembro de 1931. Gaceta de Madrid num. 253 de 10 de setembro de 1931.

⁴⁷ Variante rural dos sindicatos verticais controladas polos grandes propietarios.

⁴⁸ Decreto 2123/1971, do 23 de xullo, polo que se aproba o texto refundido das Leis 38/1966, do 31 de maio, e 41/1970, do 22 de decembro, polas que se establece e regula o Réxime Especial Agrario da Seguridade Social. (Vixente ata o 1 de xaneiro de 2012)

⁴⁹ Decreto 3772/1972, do 23 de decembro, polo que se aproba o Regulamento Xeral do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social.

⁵⁰ Lei 18/2007, do 4 de xullo, pola que se procede á integración dos traballadores por conta propia do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Especial da Seguridade Social dos Traballadores por Conta Propia ou Autónomos (Vixente ata o 02 de Xaneiro de 2016).

⁵¹ Lei 28/2011, do 22 de setembro, pola que se procede á integración do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Xeral da Seguridade Social.

son voluntarias para os traballadores por conta propia agrarios. Cando estes teñan traballadores ao seu cargo estarán sometidos ás obrigas propias do seu estatus como empresario con respecto aos seus traballadores.

O empresario está obrigado, a primeira vez que contrate traballadores, a inscribirse como empresa e a formalizar un documento de asociación coa entidade que cubra as continxencias por accidentes de traballo, enfermidades profesionais e a cobertura das prestacións por incapacidade temporal (mutuas colaboradoras coa Seguridade Social).



5 OBXECTIVOS

5.1 OBXECTIVOS XERAIS

- **Avaliar a fiabilidade dos datos recollidos no sector agrario galego a traveso dos sistemas de notificación de accidentes de traballo.**

Previamente a facer a análise da sinistralidade laboral no sector agrario, en consonancia coa campaña da OIT relativa a recompilación e uso dos datos sobre Seguridade e Saúde no Traballo, considerouse imprescindible determinar si as fontes de información dispoñibles son axeitadas en canto a contidos, fiabilidade e integridade. Para tal fin os Capítulos 5 e 6 deste estudo están dedicados a auditar, avaliar e no seu caso corrixir os datos contidos nas bases de datos de accidentes laborais ás que se tivo acceso.

- **Coñecer a situación en materia de Seguridade e Saúde laborais no sector agrario galego en xeral.**

A partir dos datos existentes e logo das correccións introducidas faise unha valoración das circunstancias descritas nos partes de accidentes, identificando os puntos máis relevantes a fin de propor medidas encamiñadas a reducir a sinistralidade e as súas consecuencias.

5.2 OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

- **Analizar a casuística específica dos accidentes mortais.**

Sendo considerado o sector agrario como un dos que presenta maior sinistralidade, a análise dos accidentes mortais permite coñecer a relación entre os elementos de risco e a súa letalidade.

- **Analizar a casuística específica dos accidentes relacionados con traballos de muxidura.**

Os traballos de muxidura representan unha das actividades máis comúns na maioría do subsector agrogandeiro galego, pero con todo trátase dunha actividade moi pouco estudada e cuxos datos de sinistralidade son practicamente descoñecidos a nivel galego. Este traballo analiza os accidentes relacionados cos traballos de muxidura para determinar a súa relevancia no conxunto da accidentalidade do subsector, localizar os factores de influencia e no seu caso propor medidas de mellora.

- **Analizar a casuística específica dos accidentes relacionados co tractor agrícola.**

O tractor agrícola identifícase mesmo a nivel popular como o principal elemento de risco para a integridade dos traballadores do sector. Da análise dos datos específicos relativos a este equipo de traballo contidos na base de datos, pódese obter unha visión máis precisa do papel que realmente desempeña o tractor agrícola na sinistralidade laboral no sector agrario. A partir das conclusións obtidas propóñense medidas encamiñadas a reducir o número de accidentes relacionados con este equipo de traballo e as súas consecuencias.

- **Analizar a casuística específica dos accidentes relacionados con traballos con motoserra.**

Xunto co tractor, a motoserra é un dos equipos de traballo considerado como de maior perigosidade e como orixe de numerosos accidentes. Neste estudo analízanse os casos nos que a motoserra intervéñ de xeito activo na ocorrencia de ditos accidentes, analizando as causas e as consecuencias dos accidentes relacionados, e propoñendo medidas encamiñadas a reducir a sinistralidade por esta causa.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 MATERIAIS

Na monografía “Sinistralidade Laboral Galicia 2005” publicada polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA 2005) indícase que: *“A principios do ano 2000, unha vez establecidos os aspectos legais necesarios a través da Lei orgánica de protección de datos de carácter persoal e regulamentos posteriores, a Dirección Xeral de Relacións Laborais decidiu apostar por abrir unha nova vía para a presentación de partes de accidente de traballo. Esta nova vía, a telemática, utilizou como canle de comunicación internet.*

As mutuas aseguradoras uníronse ao proxecto coa obtención dunha tarxeta criptográfica de clase C1 que permitiu que a comunicación entre a Administración e as entidades colaboradoras se realizase de forma segura e autenticada. Este sistema permaneceu en funcionamento ata o ano 2003 coa tramitación de máis de 100.000 partes”.

Mediante a Orde **TAS/2926/2002** de 19 de novembro pola que se establecen novos modelos para a notificación dos accidentes de traballo e posibilitase a súa transmisión por procedemento electrónico, aprobouse a posta en marcha do “Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Traballo” (Delt@). Dende o 1 de xaneiro de 2004 o Sistema Delt@ é de carácter obrigatorio.

No que se refire a Galicia, a Dirección Xeral de Relacións Laborais decidiu integrar o sistema web do Ministerio no seu propio sistema de xestión co obxecto de adaptarse á nova normativa

Cos datos introducidos polas empresas a traveso dos seus representantes autorizados, constitúese una base de datos da que é responsable o actualmente denominado Ministerio de Emprego e Seguridade Social, que fai públicos de xeito periódico diferentes resumos dos datos obtidos a partir do tratamento da base de datos de accidentes, polo que só se pode acceder a parte dos datos contidos na base xerada.

6.1.1 Bases de datos.

Aos efectos desta tese doutoral, solicitouse do Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (en adiante “**ISSGA**”) o acceso aos datos de relevancia non suxeitos á protección determinada pola Lei Orgánica 15/199 de 13 de decembro de protección de datos de carácter persoal e demais normativa de aplicación, correspondentes ao sector agrario (Sección “A” da Clasificación Nacional de Actividades Económicas) no período comprendido entre o 1 de xaneiro de 2004 e o 31 de decembro de 2014.

No caso de Galicia, a existencia dun sistema previo de procesamento (Seguridade e Hixiene (SEH)) xunto con outros condicionantes de diversa índole impiden adoitar de inmediato a nova sistemática de xestión dos Partes de Accidente de Traballo (en adiante “PAT”) e como consecuencia durante o período 2004-2007 mantéñense algunhas diferenzas co resto do estado en canto á nomenclatura dos campos, algúns sistemas de codificación e outros aspectos menores a efectos estatísticos como pode ser o idioma de cumprimentación, sendo frecuente atopar datos tanto en galego como en castelán en diferentes campos dun mesmo rexistro.

Para acadar os obxectivos propostos nesta tese, revisáronse e auditáronse os datos de accidentes laborais rexistrados na Comunidade Autónoma de Galicia que foron notificados oficialmente á Autoridade Laboral e que figuran codificados como correspondentes ás actividades englobadas na sección “A”, “Agricultura, gandería, caza e silvicultura” no caso do

CNAE-93 e “Agricultura, gandería, silvicultura e pesca” no caso da CNAE-2009, da Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

Os datos de accidentes foron facilitados, polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA) mediante envorcado dos datos nativos ao formato “xls” de Microsoft Excel

En total recibíronse datos relativos a 16.453 accidentes divididos en dous arquivos correspondentes aos períodos 2004-2007 e 2008-2014, obedecendo esta división ás modificacións nos sistemas de rexistro e notificación introducidos en 2008. Por ese motivo o arquivo correspondente ao período 2004-2007 contén 50 campos para un total de 6.518 accidentes, mentres que o relativo ao período 2008-2014 contén 77 campos para un total de 9.935 accidentes rexistrados.

Táboa 6-1 Grupos de datos e variables solicitados

Grupos	Variables
Tipo de notificación	Accidente/recaída
Datos do traballador	Sexo, data ingreso na empresa, data de nacemento, nacionalidade, ocupación do traballador, antigüidade no posto de traballo, tipo de contrato, situación profesional, réxime da seguridade social, provincia, municipio e código postal
Datos da empresa	Provincia, municipio e código postal, actividade económica principal, cadro de persoal, se é unha contrata, subcontrata ou empresa de traballo temporal, cal é modalidade de organización preventiva adoptada pola empresa
Lugar onde ocorre o accidente	Lugar do accidente, país, provincia e municipio
Centro de traballo	Pertenza do centro de traballo á empresa na que está dado de alta o traballador e se pertencese a outra empresa, indicar a súa relación coa empresa na que está dado de alta o traballador
Datos do centro	Provincia, municipio, C.P., cadro de persoal actual do centro, actividade económica principal do centro.
Accidente	Data do accidente, data da baixa médica, día da semana do accidente, hora do día do accidente, hora de traballo, traballo habitual, realizouse avaliación sobre o posto de traballo no que aconteceu o accidente, descrición do accidente, lugar no que se atopaba a persoa accidentada cando se produciu o accidente, proceso no que participaba cando se produciu o accidente, que actividade estaba a facer cando se produciu o accidente, axente material asociado á actividade física, feito anormal que se apartase do proceso habitual de traballo desencadeando o accidente, axente material asociado á desviación, como se lesionou a persoa accidentada, aparello ou axente material causante da lesión, número de traballadores afectados, presenza de testemuñas.
Datos asistenciais	Descrición da lesión, Grado da lesión, Parte do corpo lesionada, Tipo de asistencia sanitaria (Hospitalaria ou ambulatoria).

6.1.2 Materiais de referencia

Para a avaliación das bases de datos utilízanse como materiais de referencia diferentes tipos de documentos, tales como guías, manuais de axuda, normativa e lexislación, táboas de códigos e de conversión entre sistemas de codificación, etc., con dous tipos de procedencia:

○ *Organismos oficiais:*

- Ministerio de Emprego e Seguridade Social
- Gobiernos e organismos autonómicos
 - Xunta de Galicia
 - Eusko Jaurlaritza – Gobierno Vasco

○ *Entidades Colaboradoras:*

- Mutuas de accidentes
 - Asepeyo
 - MAZ

Táboa 6-2 Materiais de referencia para a avaliación cuantitativa (listado cronolóxico).

Orixe	Documentos, guías e claves de codificación ⁵²	Formato	Versións
GA01	SEH - Código de país ISO-3166-2	xls	27/11/1996
GA02	SEH - Natureza (Tipo) da Lesión	xls	27/11/1996
GA03	SEH - CNAE	xls	26/09/2001
GA04	SEH - Códigos país países - Comparativa	xls	20/06/2002
GA05	SEH - Régimem SS	xls	20/06/2002
ME01	Guía para la Clasificación de variables de causas y circunstancias	pdf	30/01/2003
GA06	Presentación Telemática de partes de accidente de trabajo y enfermedad profesional. Formatos de ficheros y requerimientos técnicos. - Eusko Jaurlaritz - Gobierno Vasco	pdf	Versión 1 24/02/2003
ME02	Nuevo sistema de notificación de accidentes de trabajo (Orden TAS/2926/2002): análisis de la cumplimentación 2003-2004	pdf	14/12/2005
GA07	SEH - Actividad Física	xls	15/12/2006
GA08	SEH - Agente Material	xls	15/12/2006
GA09	SEH - Descripción lesión - Tipo Lesión	xls	15/12/2006
GA10	SEH - Desviación	xls	15/12/2006
GA11	SEH - Forma (Tipo) Contacto	xls	15/12/2006
GA12	SEH - Forma Lesión	xls	15/12/2006
GA13	SEH - Parte del cuerpo	xls	15/12/2006
GA14	SEH - Tipo Lugar	xls	15/12/2006
GA15	SEH - Tipo Trabajo	xls	15/12/2006
GA16	Presentación Telemática de partes de accidente de trabajo y enfermedad profesional - Eusko Jaurlaritz - Gobierno Vasco	pdf	Versión 4 05/01/2008
GA17	Presentación Telemática de partes de accidente de trabajo y enfermedad profesional - Eusko Jaurlaritz - Gobierno Vasco	pdf	Versión 5 23/12/2008
ME03	Manual de codificación de partes de accidente - ASEPEYO	pdf	29/02/2009
ME04	Códigos Delta	xls	11/09/2013
ME05	Empresa Colaboradora Guía rápida del Sistema Delt@	pdf	12/02/2014
ME06	Entidades Gestoras o colaboradoras: Guía rápida del Sistema Delt@	pdf	12/02/2014
ME07	Representante de empresa: Guía rápida del Sistema Delt@	pdf	12/02/2014
ME08	Autoridad Laboral Autonómica: Guía rápida del Sistema Delt@	pdf	12/02/2014
ME09	Sistema Delt@: Guía de cumplimentación del parte de Trabajo (PAT)	pdf	09/05/2014
ME10	Primeros pasos en DELT@	pdf	03/09/2014
MU02	Delt@ preguntas más frecuentes, Ayuda para la cumplimentación del parte. - MAZ	pdf	06/11/2014
ME09	Proyecto Delt@2: Declaración Electrónica de Trabajadores @ccidentados. Formatos de los ficheros para la presentación de Documentos a través de remesas. Partes de accidente de trabajo con baja (PAT)	pdf	Versión 1.8 28/01/2015
ME10	Sistema Delt@: Guía de cumplimentación del parte de Trabajo (PAT)	pdf	11/02/2016

ME= Ministerio de Empleo e Seguridade Social | GA= Gobierno Autonómico | MU= Mutua de Accidentes

6.1.3 Ferramentas informáticas

O volume de información contido nas bases de datos (16.453 rexistros) obriga a aplicar sistemas automatizados e semi-automatizados de comparación entre os valores introducidos e os valores admitidos.

Dado que ditas bases estaban dispoñibles en formato “xls” de Microsoft Office Excel, optase pola utilización das ferramentas avanzadas de procura e comparación desta aplicación ofimática (funcións de Excel) na fase de auditoría.

Para o tratamento estatístico dos datos e elaboración de gráficos utilizáronse as aplicacións Microsoft Office Excel (versión 2007) e IBM SPSS Statistics (versión 22).

⁵² Os documentos precedidos das siglas “SEH” correspóndense con arquivos internos de traballo utilizados no seu momento polos responsables de dito sistema de recompilación de datos.

6.2 MÉTODOS

Unha vez recibidos os datos en dous arquivos en formato Microsoft Office Excel (xls), procedeuse a realizar unha auditoría inicial “cuantitativa” dos mesmos a fin de determinar a súa exhaustividade, coherencia e integridade; para posteriormente aplicar unha auditoría “cualitativa” encamiñada á unificación de ambas bases de datos nunha base única, homoxénea e coherente.

6.2.1 Integridade das bases de datos e identificación dos rexistros

Para facilitar o manexo da información e a referenciación durante todo o proceso de investigación e análise, adoptase a decisión de crear unha copia exacta de cada un dos arquivos orixinais aos que se lles asigna un novo nome simplificado. Estes novos arquivos serán as bases de datos de traballo, preservando deste xeito a integridade dos documentos orixinais para que en caso de necesidade sirvan de arquivos de contraste.

O arquivo correspondente ao período 2004-2007 pasa a denominarse **BASE1** e o arquivo correspondente ao período 2008-2014 pasa a denominarse **BASE2**.

A continuación logo de ordenar os rexistros en base á data do accidente procedeuse a engadir un novo campo de identificación de rexistro en cada arquivo para garantir que en cada momento fose viable identificar de xeito individualizado cada un dos rexistros que contén cada unha das bases de datos.

Na BASE1 introdúcese como identificador un código numérico de 5 díxitos, único e correlativo para cada rexistro, que comeza no número 10001 e remata no 16518, mentres que na BASE2 a numeración comeza no número 20001 e remata no 29935.

Cando se realizan operacións nas que se illan ou extraen rexistros para o seu procesamento por separado estes sempre irán acompañados do seu identificador, garantindo deste xeito a trazabilidade nos procesos de avaliación, corrección ou eliminación.

6.2.2 Auditoría cuantitativa

A auditoría cuantitativa ten por obxecto determinar o grao de enchemento dos diferentes campos colectores de información relativa aos accidentes rexistrados.

Nesta fase actúase sobre cada unha das bases (BASE1 e BASE2) de xeito independente e non se valora se os campos conteñen información correcta, coherente ou veraz.

Polo tanto analízase exclusivamente se a información contida axústase ás normas e formatos básicos e aos valores admitidos establecidos nas diferentes guías e as instrucións para a introdución de datos en cada campo.

A revisión dos datos realízase para cada campo de xeito independente, comparando os valores introducidos cos valores admitidos como correctos nas diferentes guías e documentos de axuda.

Con carácter xeral considéranse como incorrectos, baleiros ou nulos:

- Rexistros que conteñen valores distintos aos admitidos nas guías de enchemento.
- Rexistros que conteñen valores nulos do tipo “Sen datos”, “Descoñecido”, etc.
- Rexistros que non conteñen ningún valor (baleiros) coas seguintes excepcións:
 - Campos nos que se produce un cambio no campo de codificación, por exemplo no caso dos campos relativos á ocupación do traballador (CNO), que pasa de codificarse no campo correspondente á CNO-94 a codificarse no campo correspondente á CNO-2011.
 - Campos nos que o seu enchemento está condicionado aos valores doutros campos.

6.2.2.1 Metodoloxía da auditoría cuantitativa.

Con carácter previo a calquera actuación realizouse unha revisión xeral non exhaustiva dos datos contidos nas bases de datos coa finalidade de detectar erros ou defectos derivados do envorcado de datos ao formato Microsoft Excel e para iso utilizouse a ferramenta “Filtro”⁵³ aplicada ás columnas (campos) de datos.

Como resultado detectouse a existencia de numerosos casos de:

- Campos con rexistros que conteñen o valor “#NULO!” debido a que a base de datos orixinal non contiña ningún valor ou contiña un valor nulo.
- Campos nos que os rexistros conteñen cadeas de texto incompletas, probablemente debido a que a base orixinal tamén presenta esta anomalía ou ao proceso de envorcado de datos.

Para procesar os datos con maior facilidade, procedeuse a cambiar o valor “#NULO!”⁵⁴ para facilitar a súa usabilidade, neste caso polo valor “NULO”, en todos os rexistros afectados. Posteriormente, na auditoría “cualitativa”, unha vez definidas as análises temáticas específicas, o valor NULO foi novamente substituído polo valor “SD” (Sen Datos) para unificar os valores nulos cos valores que non achegan información pero que son correctos ao corresponderse con valores contidos nas táboas de códigos de referencia.

Os cambios de valor realizáronse utilizando as ferramentas de procura e substitución de palabras de Excel 2007 ou manualmente si así o requiría un campo concreto.

No caso dos campos de descrición do accidente (“DESCRIPCIÓNACCIDENTE” no caso da BASE1 e “Accidente_Descrición” no caso da BASE2), que conteñen cadeas de texto incompletas, ao tratarse de descrições baseadas en criterios persoais non é posible aplicar ningún tipo de corrección sen alterar a súa integridade pero o seu procesamento posterior non se verá afectado por esta circunstancia e converterase así mesmo nun referente crave no momento de proceder á corrección dos demais campos. Estas modificacións non alteran a integridade da base de datos orixinal nin os valores contidos nos diferentes rexistros.

6.2.2.1.1 Homoxeneización de valores contidos nas celas.

As funcións de comparación de Excel esixen unha total coincidencia entre valores comparados, de tal maneira que a presenza ou non de til, espazos ao principio e final de celas ou entre palabras, faltas de ortografía, formatos de número e diferenzas idiomáticas poden devolver valores de erro a pesar de que o contido das celas comparadas e o seu significado sexa aparentemente idéntico.

Para evitar este tipo de inconvenientes, procedeuse a substituír os valores contidos nas celas das bases de datos polo literal equivalente contido nas táboas de referencia naqueles casos nos que se detectou esta incidencia.

Estas modificacións non alteran a integridade da base de datos orixinal nin os valores contidos nos diferentes rexistros.

6.2.2.1.2 Homoxeneización dos formatos dos valores contidos nas celas.

De igual maneira que sucedía cos literais, o formato dos valores contidos nas celas tamén teñen que ser idénticos.

⁵³ Ferramenta de Microsoft Office Excel que permite visualizar de forma rápida nunha xanela flotante os valores únicos contidos en cada columna.

⁵⁴ Valor de Excel que indica erros cando queremos relacionar mediante algún cálculo ou función rangos de datos ou celas que non interseccionan.

Por exemplo, cando se comparan os valores “00123” (texto) e “123” (número), aínda que o valor numérico é o mesmo, á hora de comparar os devanditos valores o resultado será a mensaxe de erro “#N/A”⁵⁵.

Para evitar esta posibilidade, corrixióronse os formatos dos valores contidos nas bases de datos e nas táboas de referencia para garantir a súa compatibilidade.

Esta modificación non altera a integridade da base de datos orixinal nin os valores contidos nos diferentes rexistros.

6.2.2.1.3 Contabilización e representación dos resultados obtidos.

Rematadas as operacións de corrección indicadas nos puntos anteriores e unha vez aplicadas as funcións de comparación de valores, contabilízanse os datos resultantes e procédese á súa representación gráfica, utilizando as funcións de Excel para a contabilización de datos coincidentes e as funcións de creación de gráficos para a súa representación.

6.2.3 Auditoría cualitativa.

Rematada a auditoría cuantitativa, procédese a aplicar unha auditoría cualitativa que ten por obxecto determinar si os valores inseridos son correctos e coherentes, é dicir, se se axustan a valores ou códigos que realmente corresponden á descrición e circunstancias de cada caso (accidente), mantendo a necesaria coherencia entre os valores de cada campo para un mesmo rexistro.

Nesta fase a metodoloxía básica consiste na análise comparativa de varios campos correspondentes a un mesmo rexistro coa finalidade de detectar posibles incongruencias derivadas das incompatibilidades entre os valores introducidos.

Por exemplo, sería claramente incongruente que a vítima sufrise un accidente nun barco de pesca mentres limpa un cortello ou que se codifique como accidente de tráfico a caída dunha vítima dende un tellado.

Estes exemplos, aínda que extremos, son posibles se se cometen erros na codificación e/ou descrición do accidente, erros que non se detectan na auditoría cuantitativa porque non é o seu obxectivo pero que é necesario localizar e no seu caso depurar mediante a auditoría cualitativa.

6.2.3.1 Metodoloxía da auditoría cualitativa.

A avaliación cualitativa aplícase a cada campo, comparando (cando é posible) os valores contidos en cada rexistro cos valores contidos noutros campos relacionados.

En campos como os que almacenan a información relativa ao sexo, datas ou á nacionalidade da vítima e que polo tanto dificilmente se poden contrastar con outros campos, acéptanse como correctos os valores que conteñen.

O campo fundamental de referencia nesta fase de auditoría é o que contén a descrición do accidente, a partir da cal pódense deducir unha boa cantidade de datos e polo tanto trátase dun campo perfecto para utilizar como contraste na maioría dos casos.

Os primeiros campos a avaliar serán os que indican se se trata dun accidente ou dunha recaída (tipo de parte de traballo e gravidade), os que delimitan o ámbito de estudo desta tese (actividade económica da empresa (CNAE) e a Clasificación Nacional de Ocupacións (CNO).

No caso da CNAE. ao tratarse dun campo que experimentou modificacións en canto ás actividades que incluía e que ademais do sector agrario propiamente dito inclúe algúns subsectores alleos ao mesmo, é fundamental filtrar todos os rexistros que estando incluídos na mesma sección do CNAE non se correspondesen con actividades agrarias.

⁵⁵ O valor de erro “#N/A” adoita indicar que unha fórmula non atopa o que se lle pediu que busque.

6.2.3.2 Accións derivadas da auditoría cualitativa.

A medida que se ía desenvolvendo a auditoría detectáronse diversos campos cun nivel de enchemento moi baixo ou nos que se detectou a existencia de numerosos erros de codificación confirmando os resultados da auditoría cuantitativa.

Nestes casos foi necesario decidir se a achega de información relativa ao accidente xustificaba a inxente tarefa de tentar corrixir as carencias de información detectadas.

En determinados casos optouse por desbotar o campo estudado, noutros por unha corrección parcial que permitise valoracións específicas sobre determinadas tipoloxías de accidente, de gravidade ou de contorna, así como as relacionadas con determinados equipos de traballo. Cando é necesario, en cada campo ou grupo de campos detállase e xustifícase a opción elixida en base aos resultados iniciais.

6.2.4 Unificación das bases de datos.

Un dos obxectivos iniciais das auditorías consiste na unificación das bases de datos orixinais para permitir o tratamento estatístico do conxunto, pero unha vez executada a auditoría cuantitativa e a vista dos primeiros resultados obtidos na auditoría cualitativa obsérvase que só é posible realizar esa unificación de forma parcial sobre determinados campos.

As diferenzas existentes entre ambas as bases de datos, tanto no número de campos que conteñen como na codificación que lles foi aplicada, derívanse das modificacións nos sistemas de introdución de datos e dos cambios nas normas e sistemas de referencia para a clasificación e polo tanto dos modelos de codificación empregados.

No caso dos campos que contan con dobre representación (códigos numéricos e texto descritivo) optouse por conservar unicamente o campo de códigos numéricos xa que logo son máis sinxelos de utilizar e procesar e ademais son facilmente traducibles aos seus valores alfanuméricos conforme ás táboas de referencia.

Aínda que todos os campos que se inclúen nos Partes de Accidente de Traballo (PAT) son de relevancia a efectos estatísticos, a información relativa a causas e circunstancias do accidente concéntrase en oito campos específicos relacionados entre si (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2014b).

- **Tipo de lugar** onde se atopaba o traballador cando se produciu o accidente.
- **Tipo de traballo** que estaba a realizar o traballador cando se produciu o accidente.
- **Actividade física específica** que estaba a desempeñar a persoa accidentada cando se produciu o accidente.
- **Desviación** ou feito anormal que se apartase do proceso habitual que desencadeou accidente.
- **Contacto** que produciu a lesión ao traballador accidentado.
- **Axente material** asociado á actividade física específica.
- **Axente material** asociado á desviación.
- **Axente material** asociado ao contacto que produciu a lesión

Estes campos proporcionan información relativa a ónde e cómo se producen os accidentes mediante unha secuencia de varios niveles que van afinando e precisando dita información.

Polo tanto, para a análise e valoración global dos resultados obtidos na avaliación inicial (cuantitativa) e ademais para poder realizar a continuación a avaliación específica cualitativa é necesario un proceso de simplificación de ambas as bases de datos encamiñada a evitar duplicidade de informacións, reducindo a desagregación cando esta non achega información.

Os criterios de simplificación baseáronse en propiedades como a denominación do campo (etiqueta), o formato de almacenamento da información que contén, o tipo de información e a fonte ou sistema de referencia utilizados para a codificación.

Táboa 6-3 Criterios xerais de unificación de campos

Propiedade	Criterios de unificación	Exemplo
Denominación	Cando sexa necesario e posible, cambiarase a denominación do campo unificado por unha etiqueta nova simplificada.	“ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO” pasaría a denominarse: “CNAE_Centro”
Formato	Cando varios campos conteñen a mesma información en formatos diferentes (numérico e alfanumérico) a unificación realizarase empregando códigos con formato numérico.	“Agente_de_forma_de_contacto” (Cód. Numérico) “Agente_de_forma_de_contacto_A” (Cod. Alfanumérico)
Tipo de información	Cando a información contida no rexistro non se utiliza literalmente, sendo necesario realizar algún cálculo ou transformación créase un campo de resultados.	“Ano_Nacemento” A información relevante empregada é a idade (calculada) no momento do accidente.
Fonte ou sistema de referencia	Cando en varios ou nun mesmo campo se apliquen varios sistemas de referencia, a unificación realizarase convertendo os valores ao sistema de referencia máis actual e no seu caso ao sistema de referencia actualmente vixente.	“CNO_94” e “CNO_2011” unifícanse segundo CNO-2011

Para a aplicación do anteriormente exposto o primeiro paso foi identificar as relacións entre campos. As correspondencias de campos entre a BASE1 e a BASE2 obtivéronse do documento “Presentación telemática de partes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Formatos de ficheros y requerimientos técnicos” Versións 1 (GA01), 4 (GA16) e 5 (GA17), publicadas no sitio web do Goberno Vasco (actualmente non dispoñibles), por ser as únicas versións accesibles que se puideron localizar correspondentes aos anos 2004 e 2008 e polo tanto en vigor no período estudado.

Táboa 6-4 Correspondencias de campos entre BASE1 e BASE2

Etiqueta BASE1	Nº na Guía	Etiqueta BASE2
	2	Tipo_Parte_Accid_Recaid
SEXO	8	Sexo
Ano_Nacemento	9	Ano_Nacemento
NACIONALIDADE	10	Nacionalidad
SITUACIÓNPROFESIONAL	12	Situación_profesional
OCUPACIÓNTRABALLADOR	13	CNO_94_A
	14	CNO_94
	13	CNO_2011_A
	14	CNO_2011
ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES	15	Antigüedad_meses
ANTIGÜIDADETRABALLADORDÍAS	16	Antigüedad_dias
TIPODECONTRATO	17	Tipo_de_Contrato
RÉXIMESEG.SOCIAL	18	Regimen_SS
PROVINCIA TRABALLADOR	24	Provincia_trabajador
MUNICIPIO TRABALLADOR	25	Municipio_trabajador
	26	Municipio_trabajador_n

(Sigue...)

Etiqueta BASE1	Nº na Guía	Etiqueta BASE2
ACT.ECON.EMPRESA	30	CNAE_empresa_A
	31	CNAE_empresa
CADRODEPERSONAL	32	Plantilla_empresa
PROVINCIAEMPRESA	34	Provincia_empresa
MUNICIPIOEMPRESA	35	Municipio_empresa
	36	Municipio_empresa_n
CONTRATAOVSUBCONTRATA	38	Actuando_como_Contrata
EMPRESADETRABALLOTEMPORAL	39	Es_ETT
MODALIDADEORGANIZACIÓNPREVENTIVA	40	Mod.Preventiva_AsuncionEmpresario
	41	Mod.Preventiva_SPP
	42	Mod.Preventiva_SPA
	43	Mod.Preventiva_TD
	44	Mod.Preventiva_SPM
	45	Mod.Preventiva_Ninguna
LUGARDOACCIDENTE	46	Codigo_Lugar_Accidente
	47	Accidente_de_trafico
PAISDOACCIDENTE	48	Accid._Pais
PROVINCIAACCIDENTE	49	Accid._Provincia
MUNICIPIOACCIDENTE	50	Accid._Municipio
	50	Accid._Municipio_n
OCENTROTRABALLOPERTENECENÁEMPRESADEAL TADOTRABALLADOR	54	Centro_Propiedad_Empresa
	55	Centro_coincide_con_Centro_CCC_alta_trab ajador
RELACIÓNOUTRAEMPRESA	56	Tipo_de_empresa
PROVINCIACENTRO	60	Centro_Provincia
MUNICIPIOCENTRO	61	Centro_Municipio_n
	62	Centro_Municipio
CADROPERSONALCENTRO	64	Centro_Plantilla
ACTIVIDADEECONÓMICA PRINCIPALDOCENTRO	66	Centro_CNAE_A
	67	Centro_CNAE
Data_Accidente	68	Data_Accidente
Data_Baixa	69	Data_Baixa
DÍADASEMAMAACCIDENTE	70	Dia_semana
HORADÍACCIDENTE	71	Hora_Accidente
HORATRABALLO	72	Hora_Trabajo
TRABALLOHABITUAL	73	Trabajo_Habitual
AVALIUSEOPOSTODETRABALLO	74	Evaluacion_de_Riesgos
DESCRIPCIÓNACCIDENTE	75	Accidente_Descripcion
LUGARPERSONAACCIDENTADA	76	Tipo_de_Lugar_A
	77	Tipo_de_Lugar
PROCESO NO QUE PARTICIPABA	78	Tipo_de_Trabajo_A
	79	Tipo_de_Trabajo
ACTIVIDADECANDO SE PRODUCIUOACCIDENTE	80	Actividad_al_ocurrir_Accidente
	81	Actividad_al_ocurrir_Accidente_n
AXENTEACTIVIDADE FÍSICA	82	Agente_Material_asociado_Actividad_Fisica
FEITOANORMALDESVIACIÓN	83	Desviacion_desencadenante_A
	84	Desviacion_desencadenante
AXENTE MATERIALDESVIACIÓN	85	Agente_Material_desencadenante

(Sigue...)

Etiqueta BASE1	Nº na Guía	Etiqueta BASE2
FORMALESIÓN	86	Modo_de_lesion
	87	Forma_de_lesion
AXENTELESIÓN	88	Agente_de_forma_de_contacto_A
	89	Agente_de_forma_de_contacto
MÁISDUNTRABALLADOR	90	Accidente_Multiple
TESTEMUÑAS	91	Testigos
DESCRICIÓDALESIÓN	93	Lesion_Codigo_Descripcion
TIPOLESIÓN	94	Gravedad_Grado_lesion
PARTECORPOLESIONADA	95	Parte_Cuerpo_lesionada
TIPOASISTENCIASANITARIA	99	Tipo_de_Asistencia
	100	Hospitalizacion

Nº Guía= Numeración empregada na guía de cumprimentación do parte de accidente (2014)

6.2.5 Proceso de unificación dos campos relativos á tipoloxía do parte de accidente: accidentes e recaídas.

A base de datos 2004-2007 garda a información relativa á gravidade e a si se trata dun accidente ou dunha recaída no campo “TIPOLESION”, que almacena a información codificada cos valores: Leve, Grave, Mortal e Recaída.

No caso da base de datos correspondente ao período 2008-2014, esta almacena os datos relativos á gravidade no campo “Gravedad_Grado_Lesión” cos valores numéricos 1, 2, 3, e 4, correspondentes respectivamente con leves, graves, moi graves e mortais. Os datos relativos a si se trata dunha “Recaída” almacénanse no campo “Tipo_Parte_Accd_Recaid”, con dous valores posibles, 1 (accidente) e 2 (recaída).

A Guía Delt@ de enchemento do Parte de Accidente de Traballo (PAT) sinala ao respecto:

“Considéranse recaídas as baixas médicas do traballador como consecuencia directa dun accidente con baixa anterior, independentemente do tempo que teña transcorrido dende o accidente. Nestes casos debe consignarse como data de ocorrencia a do accidente que a orixinou.”

Polo tanto ao non contabilizarse como accidentes é necesario illar os rexistros correspondentes as recaídas para a continuación proceder á súa eliminación.

6.2.6 Proceso de unificación dos campos relativos á Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

Os campos referidos ao CNAE condicionan o resultado de calquera estudo sectorial, pois a inclusión ou exclusión de rexistros pode afectar de forma determinante en determinados índices, por exemplo á hora de avaliar os accidentes mortais.

Sendo a CNAE a que especifica que traballos, profesións e ocupacións se agrupan ou quedan expresamente excluídos en cada sector produtivo, é imprescindible que os primeiros campos a revisar e no seu caso depurar e corrixir sexan os que conteñen información relativa á actividade empresarial.

A base de datos “BASE1” conta cun total de 6.518 rexistros, todos eles codificados en base á clasificación CNAE-93⁽⁵⁶⁾.

⁵⁶ CNAE-93 e CNAE-93 Rev.1 (En diante referirémonos a elas como CNAE-93 salvo que exista necesidade de diferenciar ambas as versións).

A base de datos “BASE2” presenta 9.935 rexistros, dos cales 1.735 manteñen a codificación CNAE-93 mentres que os 8.200 restantes foron codificados segundo a clasificación CNAE-2009⁽⁵⁷⁾.

Táboa 6-5 Codificación CNAE contida nos rexistros das bases de datos

Base de datos	Nº Rexistros	Codificación CNAE-93 e CNAE93 Rev....1	Codificación CNAE-2009
BASE1	6.518	6.518	-
BASE2	9935	1735	8.200
TOTAL	16.453	8.253	8.200

Para proceder á unificación, aplícase en primeiro lugar a unha depuración inicial dos 8.253 rexistros pertencentes a ambas as bases que foron codificados segundo a clasificación CNAE-93, establecendo como criterio raíz para a unificación dos datos a conversión de todos os códigos á clasificación CNAE-2009, xa que logo permite o tratamento estatístico de ambas as bases en conxunto e está actualmente vixente.

A Guía⁽⁵⁸⁾ de enchemento do parte de accidente de traballo (PAT) (no sucesivo “GUÍA PAT” opta polo desdoblamento a 3 díxitos do CNAE segundo á táboa de códigos incluída no seu ANEXO II que á súa vez é unha simplificación da táboa oficial do Instituto Nacional de Estatística⁽⁵⁹⁾. En base á devandita guía, correspóndense con actividades agrícolas, gandeiras e forestais os códigos incluídos nas clasificacións CNAE-93 Rev..1 e CNAE-2009 que se relacionan nas seguintes táboas:

Táboa 6-6 Desagregación CNAE-93 Rev.1 da división “Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas” e da división “Silvicultura e explotación forestal”

Literal	CNAE
Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	010
Producción agrícola	011
Producción gandeira	012
Producción agraria combinada coa produción gandeira	013
Act. de serv. relac. coa agricultura e a gandería, excepto act. Veterinarias e mantemento de xardíns.	014
Caza, captura de animais e repoboación cinexética, incluídas as act. dos serv.. relac.s coas mesmas.	015
Silvicultura e explotación forestal	020
Silvicultura e outras actividades forestais	021
Explotación da madeira	022
Recolección de produtos silvestres, excepto madeira	023
Servizos de apoio á silvicultura	024

⁵⁷ A CNAE-2009 entrou en vigor en xaneiro de 2009

⁵⁸ Sistema Delt@. Guía de cumplimentación del parte de trabajo (PAT). Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Secretaría General Técnica, Subdirección general de Estadística. Disponible en: <http://go.shr.lc/2lYRO6f>

⁵⁹ Estructura completa de la CNAE-93 Rev. Disponible en: <http://www.ine.es/clasifi/cnae93rev1.xls>

Táboa 6-7 Desagregación CNAE-2009 da división “Agricultura, gandería, caza e serv.. relacionados coas mesmas” e da división “Silvicultura e explotación forestal”

Literal	CNAE
Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	010
Cultivos non perennes	011
Cultivos perennes	012
Propagación de plantas	013
Produción gandeira	014
Produción agrícola combinada coa produción gandeira	015
Actividades de apoio a agricultura, a gandería e de preparación posterior á colleita	016
Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas	017
Silvicultura e explotación forestal	020
Silvicultura e outras actividades forestais	021
Explotación da madeira	022
Recolección de produtos silvestres, excepto madeira	023
Servizos de apoio á silvicultura	024

Segundo esta desagregación cabería esperar que as bases de datos BASE1 e BASE2 contivesen para estes campos rexistros con valores axustados a algún dos epígrafes posibles do CNAE-93 (11 epígrafes) ou CNAE-2009 (13 epígrafes), pero na práctica atopámonos con numerosas desviacións e erros de codificación, especialmente nos campos alfanuméricos, onde é posible atopar ata 174 diferentes denominacións para unha mesma división ou grupo, denominacións inexistentes ou simplemente ausencia de denominación.

Así, na BASE1 atopámonos con que unicamente se introduciron 6 valores de códigos numéricos diferentes para os 6518 rexistros nos campos “ACT.ECON.EMPRESA” e “ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO” e non existen campos alfanuméricos cos que se poidan contrastar, mentres que na BASE2 aparecen 46 valores numéricos para o campo “CNAE_empresa” e 1065 valores alfanuméricos distintos para o campo “CNAE_empresa_A”.

Considerando esta situación inicial, é necesario depurar os campos referidos ao CNAE en ambas as bases de datos para a continuación proceder a súa unificación e corrección, tomando como criterio de unificación a codificación CNAE-2009, ao tratarse da máis actualizada para o período cuberto por ambas as bases.

Previamente á depuración, para axilizar o tratamento dos datos e a fin de preservar a integridade das bases de datos orixinais, procédese a crear un arquivo de traballo copiado do orixinal, que contén exclusivamente os campos necesarios para a unificación de criterios de codificación.

A folla de cálculo resultante contén inicialmente 7 campos procedentes das dúas bases de datos orixinais, aos que se engaden dous campos máis para a tradución de código numérico a alfanumérico dos campos extraídos da BASE1.

Cada campo conta con 16.453 rexistros dos cales é necesario converter os 8.080 rexistros codificados segundo a CNAE-93 Rev..1 á nova codificación CNAE-2009, utilizando como referencia de correspondencia a táboa de conversión⁽⁶⁰⁾ facilitada polo INE.

⁶⁰ Dispoñible en: http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cnae09/cnae93rev1_cnae2009.xls

Táboa 6-8 Campos de contraste empregados para a unificación do campo “Actividade”

BASE1	BASE2
Cod.Rexistro	Cod.Rexistro
ACT.ECON.EMPRESA ((CNAE-93)	CNAE_empresa (CNAE-93)
ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO (CNAE-93)	CNAE_empresa (CNAE-2009)
	Centro_CNAE (CNAE-93)
	Centro_CNAE (CNAE-2009)

Mediante a función de Excel “BuscarV”, comparando os valores orixinais co rango de celas xerado a partir das dúas columnas centrais da táboa de conversión anterior, obtéñense os códigos convertidos de CNAE-93 a CNAE-2009 para todos os rexistros procedentes da BASE1 e para os rexistros comprendidos dende o 20001 ata o 29935 (ambos inclusive) da BASE2, sendo a propia función a que introduce os valores destes códigos no rexistro correspondente do campo “CNAE_empresa”, que contén á codificación CNAE-2009 da BASE2. “

Unha vez dispoñemos dos valores alfanuméricos ou “literais” correspondentes a cada rexistro das bases orixinais, comprobamos os valores obtidos mediante a función automatizada “Filtro” de Excel. Para aqueles valores que non se engloban na Sección “A”⁽⁶¹⁾, aplicamos un segundo filtro para cada opción ou grupo de opcións baseándonos na similitude das súas denominacións, desta forma simplificamos e reducimos a complexidade do proceso de depuración.

Para determinar o CNAE correcto que se lle debe de asignar a estes rexistros, ademais dos campos específicos que conteñen os valores de CNAE da empresa débense consultar outros campos de contraste para confirmar os datos existentes ou proceder á súa corrección.

Os datos relativos á ocupación⁽⁶²⁾, o “texto de convenio” ou os detalles incluídos na descrición do accidente e os elementos e axentes intervinientes, facilitan xeralmente unha información moi valiosa e mesmo precisa sobre a actividade principal da empresa.

Na seguinte táboa especificanse os campos que normalmente conteñen unha información suficientemente aclaratoria para poder asignar un valor correcto de CNAE a cada rexistro sobre o que se teñan dúbidas ou presente contradicións.

Táboa 6-9 Campos de contraste para determinar o CNAE correcto.

BASE1	BASE2
OCUPACIÓNTRABALLADOR	CNO_94_A
ACT.ECON.EMPRESA	CNAE_empresa
ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO	Centro_CNAE
DESCRICIÓNACCIDENTE	Accidente_Descripcion
PROCESONOQUEPARTICIPABA	Tipo_de_Lugar
ACTIVIDADECANDOSEPRODUCÍUOACCIDENTE	Tipo_de_Trabajo_A
FEITOANORMALDESVIACIÓN	Actividad_al_ocurrir_Accidente
AXENTEMATERIALDESVIACIÓN	Desviacion_desencadenante_A
AXENTELESIÓN	Agente_de_forma_de_contacto_A

⁶¹ Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas.

⁶² Trátase da ocupación ou profesión principal da vítima, que non ten por que coincidir necesariamente coa tarefa que desenvolvía no momento de accidentarse.

Cando un rexistro contén un valor dubidoso ou contraditorio pero non é posible determinar se é correcto ou incorrecto a partir da información contida nos demais campos da base de datos, mantense o valor orixinal do código sen aplicar ningunha modificación.

A mesma función “BUSCARV” completa o proceso de unificación de bases para este campo obtendo os valores alfanuméricos correspondentes a cada código numérico e viceversa.

6.2.7 Proceso de unificación dos campos relativos á Clasificación Nacional de Ocupacións (CNO).

Á BASE1 está codificada na súa totalidade como CNO-94, mentres que no caso da BASE2 codificáronse como CNO-94 os rexistros entre o nº 20.001 e o nº 24.937 e como CNO-11 desde o nº 24.938 ata o nº 29.935.

Por tanto foi necesario converter os 11.455 rexistros codificados segundo a CNO-94 á nova codificación CNO-11, para o que se utilizou a táboa de correspondencias facilitada polo INE⁽⁶³⁾.

O proceso de depuración comezou coa creación dun libro de Excel 2007 no que se copiaron os campos necesarios, en concreto, o campo “OCUPACIÓNTRABALLADOR” da BASE1 e os campos “CNO_94_A”, “CNO_94”, “CNO_2011_A” e “CNO_2011” da BASE2.

Ademais, para cada base incluíuse o campo de identificación de rexistro (Cod.Rexistro) para garantir a integridade da estrutura dos campos utilizados.

Táboa 6-10 Campos de referencia para a auditoría do campo OCUPACIÓN

BASE1	BASE2
OCUPACIÓNTRABALLADOR (Numérico)	CNO_94 (Numérico)
(Codificado conforme CNO_11)	CNO_94_A (Alfanumérico)
	CNO_2011 (Numérico)
	CNO_2011_A (Alfanumérico)

Unha vez creado o arquivo dispónse dunha base de datos de traballo integrada por 7 campos: 1 de identificación do rexistro, 3 que conteñen códigos numéricos e 3 que conteñen códigos alfanuméricos.

A continuación trasladaremos ao campo CNO_2011 os valores de conversión do Campo OCUPACIÓNTRABALLADOR da BASE1, e CNO_94 da BASE2, valores que obteremos utilizando a función BUSCARV de Excel aplicada ás táboas de conversión.

Para que nos sirva de axuda e referencia, utilizando a mesma función e a táboa de codificación CNO_94, obteremos os valores alfanuméricos (literais) correspondentes a cada código numérico, o que axuda a identificar facilmente os valores existentes e ademais permite localizar erros de codificación numérica.

Como resultado deste proceso, deberíamos de obter algúns dos valores que se indican nas seguintes táboas.

⁶³ Correspondencias teóricas para fines estadísticos: CNO-94 con CNO-11 (actualizado 09 febrero 2011). Disponible en: http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11_correspno94.xls

Táboa 6-11 CNO-11 codificado a 3 e 4 díxitos “Actividades de Agricultura, Gandería e Silvicultura”.

3 dix.	4º dix.	Literal
611	0	Traballadores cualificados en actividades agrícolas (excepto en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns)
612	0	Traballadores cualificados en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns
	1	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de vacún
	2	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de ovino e caprino
620	3	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de porcino
	4	Traballadores cualificados en apicultura e sericicultura
	5	Traballadores cualificados na avicultura e na cunicultura
	9	Traballadores cualificados en actividades gandeiras non clasificados baixo outros epígrafes
630	0	Traballadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas
641	0	Traballadores cualificados en actividades forestais e do medio natural
643	0	Traballadores cualificados en actividades cinexéticas
	1	Peóns agrícolas (excepto en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns)
951	2	Peóns agrícolas en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns
952	0	Peóns gandeiros
953	0	Peóns agropecuarios
954	3	Peóns forestais e da caza

Ademais destes epígrafes inclúese outro grupo de epígrafes menos obvios que se corresponden coas chamadas “Actividades de apoio a Agricultura, Gandería e Silvicultura” que se relacionan na seguinte táboa.

Táboa 6-12 CNO-11 codificado a 3 e 4 díxitos “Actividades de apoio á Agricultura, Gandería e Silvicultura”⁽⁶⁴⁾.

3 dix.	4º dix.	Literal
213	0	Veterinarios
242	0	Profesionais en ciencias naturais
	2	Enxeñeiros agrónomos
	3	Enxeñeiros de montes
	4	Enxeñeiros técnicos agrícolas
	5	Enxeñeiros técnicos forestais e do medio natural
	6	Profesionais da protección ambiental
	7	Enólogos
314	0	Técnicos das ciencias naturais e profesionais auxiliares afíns
	2	Técnicos agropecuarios
	3	Técnicos forestais e do medio natural
599	0	Outros traballadores dos servizos de protección e seguridade
	3	Axentes forestais e ambientais
832	1	Operadores de maquinaria agrícola móbil
	2	Operadores de maquinaria forestal móbil
833	1	Operadores de maquinaria de movementos de terras e equipos similares
	2	Op. de guindastres, montacargas e de maquinaria similar de movemento de materiais
	3	Operadores de carretillas elevadoras

⁶⁴ Fonte: “Guía para la vigilancia de la salud de los trabajadores del Sector Agrario”. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiaAgrario.pdf>

Polo tanto os rexistros resultantes da unificación e adaptación a CNO-11 dos campos das bases de datos (BASE1 e BASE2) que conteñen información relativa á ocupación dos traballadores, debería de conter un máximo de 16 códigos numéricos (tres díxitos) diferentes e un máximo de 34 valores alfanuméricos (literais) diferentes.

Cada un dos distintos niveis da CNO-11, considerados separadamente, constitúe unha clasificación completa das ocupacións e pódese utilizar como tal. Con todo, dependendo da aplicación para a que se queira usar, uns son máis axeitados que outros.

No caso das bases de datos estudadas, o nivel de desagregación alcanza unicamente o nivel terceiro (subgrupos) codificado só a 3 díxitos numéricos e de aí a limitada utilidade deste campo, pois un mesmo código de tres díxitos aplícase a ocupacións moi distintas entre si, o que obriga a estudalo rexistro por rexistro para obter información e polo tanto só é aproveitable para estudos localizados de tamaño manexable.

Táboa 6-13 Desagregación a 3 e 4 díxitos do código CNO-11 “620”

Código	4º dig.	Literal
620	0	Traballadores cualificados en actividades gandeiras, (incluídas avícolas, apícolas e similares)
620	1	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de vacún
620	2	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de ovino e caprino
620	3	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de porcino
620	4	Traballadores cualificados en apicultura e sericicultura
620	5	Traballadores cualificados na avicultura e na cunicultura
620	9	Traballadores cualificados en actividades gandeiras non clasificados baixo outros epígrafes

Na táboa anterior e tomando como referencia o código 620 podemos ver un exemplo gráfico da importancia da desagregación a catro díxitos.

A diferenza doutros, os valores CNO non son facilmente contrastables co resto de campos da base de datos como pode ser a CNAE ao tratarse de valores específicos que diferencian cada ocupación atendendo competencias individuais teóricas.

Seguindo co exemplo anterior, o código 620, que engloba aos Gandeiros titulares da explotación pero tamén aos “Coidadores de gando vacún” e aos “Especialistas en muxidura de vacún”, que diferenza dos “Peóns Gandeiros” (Código 9520) en base ás tarefas que teoricamente se inclúen dentro das súas competencias é un claro exemplo do problema derivado da desagregación a 3 díxitos, especialmente cando se precisa facer a conversión do CNO-94 ao CNO-2011, pois o sistema automatizado mediante a función de busca vai a devolver o primeiro dos valores coincidentes, o que obrigou a corrixir manualmente os rexistros afectados por esta circunstancia modificando a orde na que se presentan nas táboas de conversión.

6.2.8 Análise dos campos críticos relativos as causas, circunstancias e consecuencias do accidente.

Neste apartado inclúense os campos que conteñen a información máis determinante relativa ás causas iniciais, ao lugar e forma na que se produce o accidente e ás consecuencias (danos) do mesmo.

Táboa 6-14 Campos relativos ás causas e circunstancias do accidente.

Información	Base	Campos	Codificación
Tipo de lugar onde se atopaba o traballador cando se produciu o accidente	BASE1	LUGARPERSONAACCIDENTADA	Alfanumérica
	BASE2	Tipo_de_lugar_A	Alfanumérica
	BASE2	Tipo_de_lugar	Numérica
Tipo de traballo que estaba a realizar o traballador cando se produciu o accidente	BASE1	PROCESONOQUEPARTICIPABA	Alfanumérica
	BASE2	Tipo_de_Trabajo_A	Alfanumérica
	BASE2	Tipo_de_Trabajo	Numérica
Actividade física específica que estaba a desempeñar o traballador cando se produciu o accidente	BASE1	ACTIVIDADECANDOSEPRODUCÍUOACCIDENTE	Alfanumérica
	BASE2	Actividad_al_ocurrir_Accidente	Alfanumérica
	BASE2	Actividad_al_ocurrir_Accidente_n	Numérica
Axente material asociado á actividade física específica	BASE1	AXENTEACTIVIDADEFÍSICA	Alfanumérica
	BASE2	Agente_Material_asociado_Actividad_Fisica	Numérica
Desviación ou feito anormal que se apartase do proceso habitual que desencadeou o accidente	BASE1	FEITOANORMALDESVIACIÓN	Alfanumérica
	BASE2	Desviacion_desencadenante	Numérica
Axente material asociado á desviación	BASE1	AXENTEMATERIALDESVIACIÓN	Alfanumérica
	BASE2	Agente_Material_desencadenante	Numérica
Contacto que produciu a lesión ao traballador accidentado	BASE1	FORMALESIÓN	Alfanumérica
	BASE2	Modo_de_lesion	Alfanumérica
	BASE2	Forma_de_lesión	Numérica
Axente material asociado ao contacto que produciu a lesión	BASE1	AXENTELESIÓN	Alfanumérica
	BASE2	Agente_de_forma_de_contacto_A	Alfanumérica
	BASE2	Agente_de_forma_de_contacto	Numérica

Táboa 6-15 Campos relativos ás consecuencias dos accidentes.

Descrición da lesión	BASE1	DESCRICIÓNDALESIÓN	Alfanumérica
	BASE2	Lesion_Codigo_Descripcion	Numérica
Parte do corpo lesionada	BASE1	PARTECORPOLESIONADA	Alfanumérica
	BASE2	Parte_Cuerpo_lesionada	Numérica

Trátase de campos de codificación complexa, cun elevado número de códigos posibles e unhas regras de codificación pouco intuitivas, o que xunto ao elevado número de rexistros contidos na base de datos imposibilita a súa correcta e completa depuración xa que logo non é posible a súa automatización (só se pode axilizar ata certo punto) e logo dunha revisión inicial dos datos contidos en ditos campos estimouse que o esforzo e inversión de tempo necesarios para unha depuración completa non se verían compensados polos posibles resultados obtidos.

Para obter unha idea fiable da integridade e do valor dos datos contidos e dada a dificultade para avaliar a totalidade dos rexistros para estes campos optouse por aplicar dous procesos independentes, un de carácter xeral enfocado á totalidade dos rexistros baseado nunha mostraxe probabilística representativa e outro específico enfocado a subgrupos relativos a tipoloxías de traballos, gravidade dos accidentes, etc.

6.2.8.1 Mostraxe, probabilística: metodoloxía e tamaño mostral

Os métodos de mostraxe probabilísticos son aqueles baseados no principio de equiprobabilidade, é dicir, aqueles nos que todos os individuos teñen a mesma probabilidade de ser elixidos para formar parte dunha mostraxe, conseguintemente, todas as posibles

mostras de tamaño “ n ” teñen a mesma probabilidade de ser elixidas. Só estes métodos de mostraxe probabilísticos garanten a representatividade da mostra extraída e son, polo tanto, os máis recomendables.

O método elixido atendendo ao tipo e tamaño da poboación foi o dunha mostraxe aleatoria simple, xa que logo dispoñemos dun listado ordenado da poboación e coñecemos os seu tamaño.

Para o cálculo do tamaño “ n ” da mostraxe tivéronse en conta tres factores:

1. Nivel de confianza co que se queren xeneralizar os datos dende a mostra cara a poboación total.
2. Porcentaxe de erro que se entende como aceptable.
3. Nivel de variabilidade que se calcula para comprobar a hipóteses.

O calculo do tamaño mostral realízase mediante a fórmula:

Táboa 6-16 Fórmula de cálculo do tamaño mostral

Fórmula	Nivel de confianza	Z_a
$n = \frac{N \times p \times q \times Z_a^2}{d^2(N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$	90%	1,645
	95%	1,96
	99%	2,575

N = tamaño da poboación; Z_a = valor crítico para un nivel de confianza determinado; p = variabilidade positiva en %; q = variabilidade negativa en %; d = precisión en %; n = tamaño mostral buscado

Para determinar os rexistros que serán avaliados, créase un campo adicional provisional que contén a numeración correlativa dos rexistros contidos na base unificada e a continuación, mediante a función “ALEATORIO.ENTRE” de Excel, obteranse un total de n números aleatorios comprendidos entre 1 e 14.660.

Finamente mediante a función “BUSCARV” extraeranse os números de rexistro correspondentes aos números aleatorios calculados, que serán copiados xunto cos seus identificadores (códigos de rexistro) a unha nova folla de cálculo para o seu procesamento.

O estudo dos rexistros seleccionados realízase de xeito individual para cada campo tendo como obxectivo determinar o número de valores correctos, incorrectos e a ausencia de valores (sen datos).

En todos os casos aplícase unha conversión dos códigos numéricos a alfanuméricos para facilitar a comparación dos datos contidos cos valores que deberían de conter os rexistros atendendo ás indicacións do anexo I e ás táboas de codificación incluídas no anexo II da Guía de cumprimentación do parte de accidente de traballo (PAT).

6.2.9 Avaliación dos accidentes clasificados como mortais

6.2.9.1 Campos analizados

Para a análise dos accidentes mortais notificados illáronse os rexistros codificados como tales en cada unha das bases de datos (BASE1 e BASE2), obténdose un total de 50 casos dos que 17 corresponden á BASE1 e 33 á BASE2.

A continuación seleccionáronse aqueles campos que se consideran máis significativos e que conteñen información que cumpre coas premisas de ser:

- *Coherente*: A información contida en cada rexistro para estes campos mantén coherencia coa información contida nos campos relacionados, incluso cando non existan datos suficientes na descrición do accidente para determinar si os valores ou códigos son correctos.
- *Suficiente*: Existe información en todos os rexistros para cada campo seleccionado ou é posible corrixilos en base a outros campos relacionados.

Táboa 6-17 Accidentes mortais: grupos de campos avaliados

Grupo	Campos
Empresa	CNAE Provincia Cadro de persoal Modalidade preventiva
Traballador	Sexo Idade Nacionalidade Provincia de residencia
Condições de Traballo	Situación profesional Antigüidade na empresa
Cronoloxía do accidente	Ano Mes Día da semana Hora do día Hora da xornada
Accidente	Provincia Centro de traballo pertencente a empresa Lugar Tipo de lugar Tipo de traballo Posto de traballo habitual Avaliación do posto de traballo Actividade física específica Axente Actividade Física Desviación Feito anormal desviación Axente material desviación Máis dun traballador Testemuñas
Danos	Forma Lesión Tipo de lesión Axente Lesión Parte do corpo lesionada

Para facilitar o tratamento e comprensión dos datos, procedeuse a renomear os campos orixinais e a continuación analizáronse os datos e resultados extraídos para cada campo, de forma individual cando o campo achega por si mesmo información relevante ou en conxunto con outros campos relacionados.

Para simplificar o tratamento referirémonos con carácter xeral e salvo que se indique expresamente doutro xeito a “agrogandería ou agrogandeiro” cando se trate de actividades relacionadas coa agricultura e a gandería, como “Forestal” cando se trate de actividades relacionadas coa Silvicultura e como “agraria ou agrario” cando se trate do conxunto agricultura, gandería e silvicultura.

6.2.10 Avaliación específica dos accidentes relativos a traballos relacionados coa muxidura

Na avaliación inclúense os accidentes ocorridos durante todo o proceso dende o manexo do gando previo a muxidura ata os traballos posteriores de limpeza de equipos, traballos na leitería, etc.

Para executar a avaliación dos accidentes relacionados cos traballos de muxidura procedeuse en primeiro lugar a identificar os rexistros que contiñan información relativa a este tipo de traballos, para o cal aplicouse a función avanzada de Excel “HALLAR” combinada coas funcións “ESERROR” e “NO”, tal e como se explica no punto 6.2.12.2 e para comparar e obter os valores numéricos ou alfanuméricos correspondentes as diferentes codificacións empregouse a función “BUSCARV” como se explica no punto 6.2.12.1.

Cos rexistros identificados creouse unha base de datos denominada “MUXIDURA”

Unha vez localizados os rexistros o seguinte paso consistiu en desbotar aqueles casos nos que o método empregado identificaba como válidos rexistros nos que o accidente non se producía durante a execución de traballos de muxidura pero nos que si que eran citados equipos ou instalacións relacionadas, como poden ser golpes contra estruturas ou equipos de muxido, reparacións de locais ou instalacións de muxido, etc.

A continuación procedeuse a identificar e desagregar os casos rexistrados en función do tipo de instalación de muxido, locais onde se produce o accidentes (sala de muxido, estabulación, zonas de espera, leitería, etc.) e ás circunstancias relativas ao accidente.

No que se refire ao tipo de axente material interveniente e demais campos relativos ás circunstancias do accidente procedeuse a realizar a corrección daqueles campos que se detectaron como incorrectos e creáronse campos auxiliares nos que se identifica de xeito simplificado o devandito axente, a forma de contacto, o tipo de traballo, etc.

Finalmente procedeuse á análise estatística daqueles campos que achegan información relativa ao perfil do traballador accidentado, ás tipoloxías de sistema de muxido e ás causas e consecuencias do accidente.

6.2.11 Avaliación específica dos accidentes relativos a traballos relacionados con equipos de traballo (tractores agrícolas e motoserras).

O procedemento sigue as pautas indicadas para o caso dos traballos de muxidura en canto á metodoloxía e ferramentas empregadas para identificar, depurar e illar os rexistros a estudar.

En primeiro lugar identificáronse os equipos de traballo (maquinaria) intervenientes en accidentes de traballo e seleccionáronse para o seu estudo aqueles que interviñan nun maior número de accidentes, en concreto os tractores agrícolas e as motoserras.

Cos rexistros identificados creouse una nova base de datos denominada “EQUIPOS”

A continuación, como no punto anterior procedeuse a identificar os casos nos que o equipo de traballo intervéen de xeito pasivo (non se está a executar ningún traballo co equipo) para proceder á súa eliminación.

Finalmente procedeuse á depuración dos campos relativos as circunstancias do accidente e ao seu estudo estatístico.

6.2.12 Ferramentas de busca avanzada de EXCEL empregadas.

6.2.12.1 BUSCARV

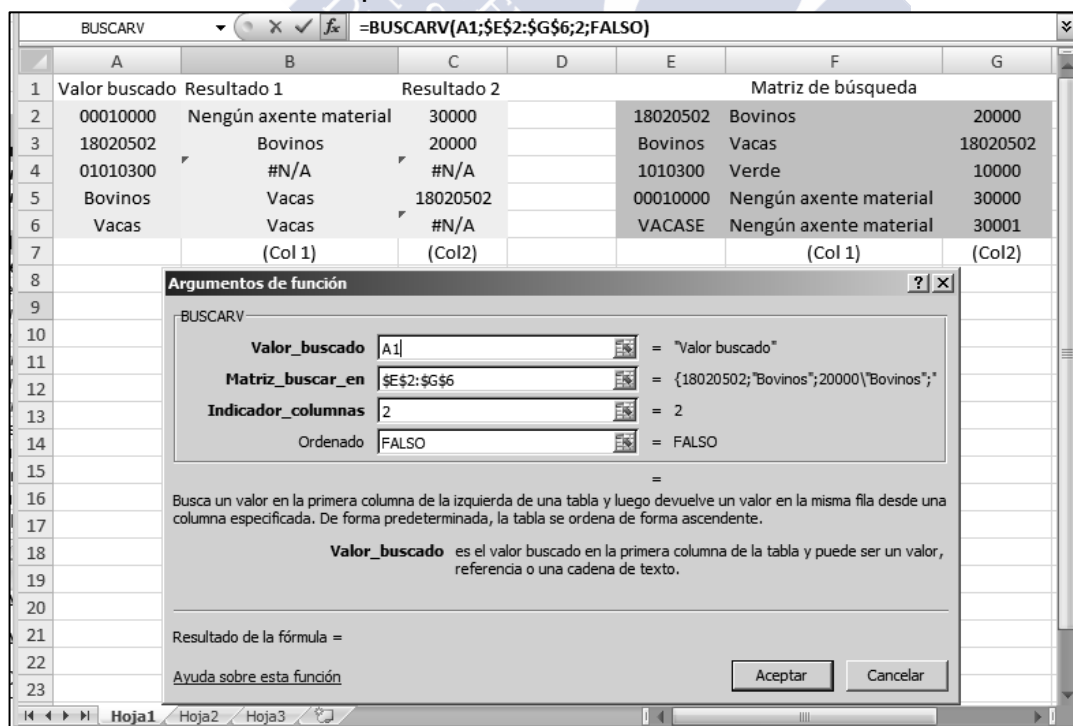
Táboa 6-18 Función BUSCARV: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.

Función	BUSCARV
Funcionamento	Busca un valor contido nunha cela, compárao cos valores contidos noutro rango de celas (columnas) e extrae deste último rango o valor asociado ao valor buscado, que estará na mesma fila e na columna que se indique. Finalmente copia ese valor asociado á cela que lle asignemos.
Sintaxes	BUSCARV (valor_buscado, matriz_buscar_en, indicador_columnas, [ordenado])
Argumentos	Descrición
valor_buscado	Valor que se desexa buscar.
matriz_buscar_en	Rango de celas nas que BUSCARV buscará valor_buscado e o valor devolto.
indicador_columnas	O número de columna (a partir de 1 para a columna situada máis á esquerda de matriz_táboa) que contén o valor devolto.
ordenado	Un valor lóxico que especifica se BUSCARV vai buscar unha coincidencia exacta ou aproximada: VERDADERO = Busca o valor máis aproximado FALSO = Busca o valor exacto.

Fonte: Soporte técnico de Microsoft (on line)

A ferramenta de Excel “BUSCARV” utilizouse para realizar a conversión de valores numéricos a alfanuméricos e a inversa e funciona como se indica no seguinte exemplo.

Ilustración 6-1 Exemplo do funcionamento da función de Excel “BUSCARV”



No exemplo da figura partimos dos datos dispoñibles na columna “A” e queremos obter os valores que lle corresponden en base a clave da matriz de busca “E2G6”. En concreto na fórmula que se visualiza no exemplo queremos coñecer o valor contido na columna “F” que lle corresponde ao código da cela “A1”, ou o que é o mesmo, queremos responder á pregunta ¿Qué axente material lle corresponde ao código “00010000”?.

Resultado 1: A solución obtense coa fórmula “=BUSCARV(A9;\$E\$2:\$F\$5;2;FALSO)” introducida na cela “B1”, que se pode ver desagregada na captura da pantalla da fiestra da función e que funciona do seguinte xeito:

A función le o “Valor_buscado” contido na cela “A1” (00010000) busca dito valor na primeira columna da matriz “E2:F5” para devolver o valor contido na segunda columna (Indicador_columnas = 2) da matriz de busca e o copialo de seguido na cela “B1”.

Como queremos que a fórmula poida ser copiada a todas as celas da columna “B”, a matriz debe indicarse en referencias absolutas, e dicir, na forma “\$E\$2:\$F\$5”.

Como queremos que extraia o valor exacto e non o máis aproximado na casaña “Ordenado” introducimos o valor “FALSO”.

Resultado 2: Neste caso o que queremos coñecer é cal é o valor que lle corresponde na columna “G” da matriz de busca, polo que seleccionamos como “Indicador_columnas” o 3.

Observando os datos e resultados do exemplo vemos que aparecen resultados anómalos nas celas B4, C4, B6 e C6, o cal ocorre polas seguintes razóns:

No caso das celas B4 e C4 o valor buscado “01010300” ten formato “Texto”, e o mesmo valor na matriz de busca (E4) ten formato “numérico especial (ceros a esquerda)”, polo que a función interpreta que son valores distintos aínda que se escriban igual e devolve o valor de erro “#N/A”.

No caso da cela B6, no argumento “Ordenado” introduciuse o valor “VERDADERO” polo que seleccionou o valor que estimou como máis aproximado.

No caso da cela C6, simplemente non atopou ningún valor idéntico a “Vacas” e ao non haber coincidencia devolve o valor de erro #N/A.

De aí a importancia de que os códigos e valores buscados e resultantes coincidan nun mesmo formato e sexan coincidentes, pois do contrario a fórmula devolverá valores de erro.

6.2.12.1.1 Exemplos de utilización

A táboa clave de códigos de axentes materiais contén un total de 1.462 valores de código numérico e os seus correspondentes valores alfanuméricos, polo tanto realizar a busca de valores e realizar a substitución para cada campo dos 16.453 rexistros que conteñen as bases de datos orixinais sería tecnicamente moi complexo e excesivamente laborioso, polo que a única solución é automatizar o proceso mediante esta función.

Cando se tratou de obter os códigos numéricos correspondentes aos valores alfanuméricos introducidos polos usuarios, observouse que para unha mesma descrición alfanumérica podían aparecer numerosas variantes do valor alfanumérico oficial contido nas táboas de referencia polo que para poder aplicala foi necesario realizar operacións previas de depuración e homoxeneización, pois podían aparecer textos en galego, en castelán, con fallas de ortografía, con erros tipográficos, co texto en diferente orde, etc.

Para realizar esta operación utilizouse a ferramenta “Filtro” de datos, seleccionando todas as variantes correspondentes a un determinado valor estándar e desactivando os demais valores. Deste xeito so se visualizan os valores seleccionados e pódense substituír con certa facilidade polos valores estándar simplemente mediante arrastre do valor correcto.

Por exemplo, para actividade co código CNAE-2009 = 15 correspondente a “Produción agraria combinada coa Produción gandeira” pódense atopar máis de 170 variantes e

combinacións posibles das verbas actividade, explotación, produción, agraria, agricultura, agrícola, agricultor, gandería, gando, gandeira, gandeiro e outras auxiliares en dous idiomas, en diversa orde, con til e sen til, en maiúsculas e en minúsculas, separadas por guións, con fallas ortográficas de toda índole, etc., polo que o seu procesamento non era posible sen “traducir” os valores introducidos a valores coherentes e únicos.

6.2.12.2 Funcións combinadas “HALLAR”, “ESERROR” e “NO”

Como se verá nos resultados da auditoría cuantitativa e posteriormente na auditoría cualitativa, determinados campos presentaron un elevado número de rexistros que non contiñan información ou a información que contiñan era do tipo “sen información”, “sen datos”, e outros valores equivalentes. Por outra banda para realizar a corrección de campos incorrectos era necesario en primeiro lugar identificar e illar os rexistros de xeito agrupado e coordinado. Ademais para os estudos específicos era necesario illar os rexistros relacionados ou afectados por dito estudo e non sempre era factible realizar esa selección de xeito directo, así no caso da selección de accidentes mortais bastou con aplicar un filtro que seleccionase exclusivamente o valor correspondente a este tipo de accidentes, pero a hora de seleccionar os rexistros relacionados con traballos de muxidura, ao non existir un código de actividade específico foi necesario buscar todos os que fixesen algún tipo alusión aos traballos en cuestión.

O campo de referencia utilizado para facer este tipo de procuras específicas foi relativo a descrición do accidente, un campo que contén un texto redactado de xeito libre polas persoas que introduciron os partes de traballo no sistema Delt@, pero a diferenza doutros campos alfanuméricos, neste caso cada rexistro contén un valor único redactado sen ningunha regra específica e ao igual que se explicaba no exemplo presentado para a función “BUSCARV”, con todos os condicionantes idiomáticos, de léxico, ortografía, estilo de redacción, etc., polo que intentar realizar dita busca revisando un por un os máis de 15.000 rexistros (feita xa a primeira depuración) implicaría unha inversión de tempo e esforzo pouco razoables e por conseguinte aplicouse a ferramenta de automatización “HALLAR”.

Táboa 6-19 Función HALLAR: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.

Función	HALLAR
Funcionamento	Busca unha cadea de texto dentro dunha segunda cadea de texto e devolve o número da posición inicial da primeira cadea de texto desde o primeiro carácter da segunda cadea de texto.
Sintaxes	HALLAR(texto_buscado;dentro_do_texto;[núm_inicial])
Argumentos	Descrición
texto_buscado	Texto que se desexa buscar.
Dentro_do_texto	Texto no que se desexa buscar o valor do argumento “texto_buscado”.
Núm_inicial	O número de carácter no argumento “dentro_do_texto” no que se quere iniciar a busca.
Exemplo	=HALLAR(“Gando de leite”, “leite”) Busca a verba “leite” na frase “Gando de leite” e ao atopala devolve 10, porque a palabra “leite” comeza no décimo carácter do texto “Gando de leite”.

Fonte: Soporte técnico de Microsoft (on line)

Que nos devolva a posición non é de grande utilidade, polo que debemos de combinala con outras funcións para que nos devolva un valor axeitado que sexa facilmente comprensible e polo tanto utilizable.

A función “HALLAR” utilízase combinada coa función “ES.ERROR” e o argumento “NO”.

Como a función si se produce erro devolve a mensaxe “#¡VALOR!” empregamos a función ESERROR para que naqueles casos nos que non se atope o “texto_buscado” nolo indique devolvendo “VERDADERO” ou no caso contrario “FALSO”.

Táboa 6-20 Función ESERROR: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.

Función	ESERROR
Funcionamento	Verifica si o valor dunha cela ten un erro ou non
Sintaxes	ESERROR(valor)
Argumentos	Descrición
valor	Valor que se desexa verificar.
Exemplo	=ESERROR(HALLAR(“Gando de leite”,”leite”)) Busca a verba “leite” na frase “Gando de leite” e ao atopala devolve FALSO

Fonte: Soporte técnico de Microsoft (on line)

Como non é natural interpretar o valor “FALSO” como correspondente a algo “verdadeiro”, para evitar confusións e facilitar unha rápida interpretación do resultado combinamos as funcións anteriores coa función “NO”.

A función NO inverte o resultado que retorna a fórmula, devolvendo “VERDADERO” cando o resultado é “FALSO” e “FALSO” cando o resultado é “VERDADERO”.

Táboa 6-21 Función NO: sintaxe, funcionamento, argumentos e descrición.

Función	NO
Aplicación	Microsoft Excel 2007
Funcionamento	Inverte o valor lóxico dun argumento
Sintaxes	NO(valor_lóxico)
Argumentos	Descrición
Valor_lóxico	Valor ou expresión que se poida avaliar como verdadeiro ou falso.
Exemplo	=NO(ESERROR(HALLAR(“Gando de leite”,”leite”))) Busca a verba “leite” na frase “Gando de leite” e ao atopala devolve VERDADERO

Fonte: Soporte técnico de Microsoft (on line)

Polo tanto a combinación das tres funcións devolvera o valor “VERDADERO” para cada cela na que atope o valor buscado e o valor “FALSO” cando non o atope.

Como resultado obteremos unha fórmula do tipo:

=NO(ESERROR(HALLAR(Celda avaliada;Rango de avaliación)))

Empregando esta combinación podemos facer procuras en campos como o que contén a descrición do accidente empregando verbas completas ou parte das mesmas. Isto é de grande utilidade si consideramos que nos códigos alfanuméricos introducidos directamente polo usuario Delt@ podemos atopar a mesma verba escrita correctamente ou incorrectamente (ortografía), en galego ou en castelán.

Aplicando procuras múltiples nas que se inclúen a “raíz” da verba eliminamos en grande medida o problema derivado da introdución incorrecta dos códigos.

Esta ferramenta utilízase combinada coas opcións de formato condicional de Excel para facilitar a rápida detección de valores buscados mediante a utilización de cores e formatos.

Coa combinación de varias palabras crave e as opcións “VERDADERO” e “FALSO” incrementábase o grao de precisión, o cal facilita a revisión dos rexistros finalmente seleccionados.

Ao elixir as palabras crave tivéronse en conta os erros ortográficos e tipográficos máis frecuentes nos dous idiomas oficiais (galego e castelán), así como variantes e/ou derivacións locais.

Cando se estimou necesario para reducir o número de rexistros a revisar introducíronse palabras crave de eliminación. Por exemplo para a palabra crave “vaca” pódese introducir a palabra crave de eliminación “vacac” e desa forma eliminar por exemplo os valores “vacación, vacacional e vacacións”.

Táboa 6-22 Exemplos de verbas crave de busca.

BOVINOS				
Variantes e erros máis frecuentes	Vacuno Vaca/s Vacún Vacun	Ternero/s Ternera/s Becerro/s Becerra/s	Terneiro/s Xato/s Xata/s Bucho/s Buxo/s	Bacuno/s Bacún/s Bacun/s Baca/s
Verbas crave	Resultados posibles	Verbas crave	Resultados posibles	
Vac	Vacuno/a/os/as Vacún/s Vacun/s Vaca/s	bac	Bacuno/s Bacún/s Baca/s	
Tern	Ternero/a/os/as Terneiro/a/os/as	xat	Xato Xata	
Bucho	Bucho/a/os/as	buxo	Buxo	
MUXIDURA				
Variantes e erros máis frecuentes	Ordeño Ordeñar Ordeñando Ordeñado	Muxir Muxido Munguir Munguido	Muxidura Munguidura	Ordenar Ordeno
Verbas crave	Resultados buscados	Verbas crave	Resultados buscados	
Ordeñ	Ordeño Ordeñar Ordeñando Ordeñado	muxi	Muxir Muxido Muxidura	
Mungui	Munguir Munguido Munguidura	orden	Ordenar Ordenando Ordeno	

As verbas crave utilízanse como verbas de busca e de eliminación en función do caso.

6.2.12.2.1 *Exemplos de utilización*

Para localizar os accidentes relacionados con traballos de muxidura, con caídas, escorregaduras, escaleiras, etc. aplicouse o mesmo procedemento modificando as palabras craves de procura.

Finalmente realizouse unha revisión rexistro por rexistro do conxunto de datos resultante a fin de comprobar que todos cumprían os requisitos de selección establecidos, eliminando aqueles que non se correspondían co obxectivo buscado.



7 RESULTADOS e DISCUSIÓN: Auditorías das bases de datos

7.1 AUDITORÍA CUANTITATIVA.

Os arquivos recibidos correspóndense con dous períodos claramente diferenciados que veñen determinados pola súa estrutura e contidos e que para facilitar as referencias ao seu tratamento denominaranse no sucesivo BASE1 e BASE2 segundo o seguinte acordo cronolóxico:

BASE1: 50 campos cun total de 6.518 rexistros, correspóndese co período comprendido entre o 1 de xaneiro de 2004 e o 31 de decembro de 2007 (inclusive.).

BASE2: 77 campos cun total de 9.935 rexistros, correspóndese co período comprendido entre o 1 de xaneiro de 2008 e o 31 de decembro de 2014 (incl.).

A auditoría básica refírese exclusivamente a integridade individualizada dos diferentes campos, cuantificando o número de rexistros existentes, o número de rexistros cumprimentados correcta ou incorrectamente e o número de rexistros con contidos baleiros ou nulos, polo tanto non se valora a adecuación ou veracidade dos datos introducidos senón a correcta introdución dos datos nos diferentes campos para cada rexistro.

Nesta fase considéranse como incorrectos aqueles rexistros que:

- No cumbran os criterios básicos de codificación requiridos.
- Non se axusten aos valores que figuran nas correspondentes táboas de codificación.
- Conteñan valores inexistentes ou incongruentes.

7.1.1 Auditoría cuantitativa da BASE1 (2004-2007)


Consta de 50 campos que nos arquivos orixinais correspóndense coas definicións que se indican nas táboas a continuación, extraídas da “Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (Delt@)” publicada en formato dixital pola Subdirección Xeral de Estatística da Secretaría Xeral Técnica do Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

As denominacións literais e a codificación correspóndense con diversas táboas facilitadas polo ISSGA relativas a cumprimentación dos PAT para a súa introdución no sistema “SEH”.

Da análise dos datos contidos na base de datos obtivéronse os seguintes resultados para cada campo:

7.1.1.1 BASE1: descrición, codificación e integridade dos campos

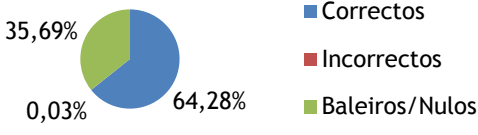
Táboa 7-1 Auditoría cuantitativa da BASE1: sexo

Campo (<i>literal</i>)	Sexo (<i>SEXO</i>)		
<i>Descrición</i>	Sexo da persoa accidentada		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	“HOME” ou “MULLER”		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	<div>100,00%</div>  <div> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos </div>
<i>Correctos</i>	6518	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Polas súas características non é posible determinar a veracidade dos datos contidos neste campo ao non dispoñer de elementos de referencia ou contraste.

Considéranse correctos aqueles cuxos valores axústanse ás normas de codificación para este campo contidas na guía de enchemento.


Táboa 7-2 Auditoría cuantitativa da BASE1: nacionalidade

Campo (<i>literal</i>)	Nacionalidade (<i>NACIONALIDADE</i>)		
<i>Descrición</i>	País de nacemento		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Nome do país de orixe da vítima.		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	4190	64,28 %	
<i>Incorrectos</i>	2	0,03 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	2326	35,69 %	

O valor deste campo radica na posibilidade de distinguir entre traballadores nacionais e inmigrantes, non sendo relevante a nacionalidade a outros efectos.

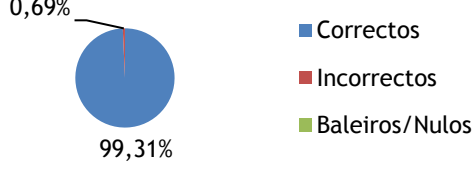
No documento “SISTEMA DELT@ Guía de cumplimentación del parte de trabajo (maio 2014)” no seu “ANEXO I. Guía para la cumplimentación de la información relativa a causas y circunstancias del accidente”, na Táboa 3. Códigos de países, territorios y nacionalidades” asigna o código 010 ao territorio “Antártida”, con todo na actualidade a Antártida non posúe o status de país e polo tanto dita nacionalidade considerouse como incorrecta no que se refire a este campo.

Táboa 7-3 Auditoría cuantitativa da BASE1: ocupación do traballador

Campo (<i>literal</i>)	Ocupación do traballador (<i>OCUPACIÓNTRABALLADOR</i>)		
<i>Descrición</i>	Trátase da ocupación ou profesión principal da vítima, que non ten por que coincidir necesariamente coa tarefa que realizaba o traballador no momento do accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	3 díxitos que se corresponden coa Clasificación Nacional de Ocupacións vixente (CNO-94)		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	6518	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Pola propia descrición do campo, nesta fase non é posible establecer a corrección ou incorrección dos datos introducidos máis aló de verificar a coincidencia con algún valor da táboa de codificación correspondente.

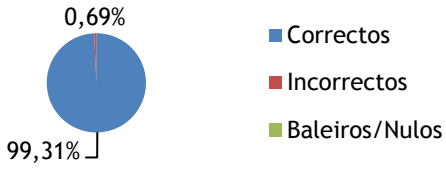
Táboa 7-4 Auditoría cuantitativa da BASE1: antigüidade do traballador en meses

Campo (<i>literal</i>)	Antigüidade do traballador na empresa en meses (<i>ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES</i>)		
<i>Descrición</i>	Antigüidade no posto de traballo desempeñado no momento do accidente, cando é igual ou superior a 1 mes, contando dende o primeiro día de traballo no posto		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	Entre 0 e 660		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	6473	99,31 %	
<i>Incorrectos</i>	45	0,69 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Avalíase unicamente se os valores introducidos axústanse aos establecidos polas normas de codificación.

Considérase como erro cando o valor deste campo é igual a “0” e o do campo que contén o a antigüidade en días tamén ten o valor “0”.

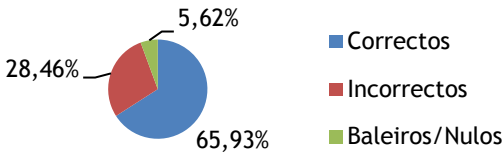
Táboa 7-5 Auditoría cuantitativa da BASE1: antigüidade do traballador en días

Campo (<i>literal</i>)	Antigüidade do traballador na empresa en días (<i>ANTIGÜIDADETRABALLADORDÍAS</i>)		
<i>Descrición</i>	Antigüidade no posto de traballo desempeñado no momento do accidente, cando é inferior a 1 mes, contando dende o primeiro día de traballo no posto		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	Entre 1 e 31		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	10 %	
<i>Correctos</i>	6473	99,31 %	
<i>Incorrectos</i>	45	0,69 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Avalíase unicamente se os valores introducidos axústanse aos establecidos polas normas de codificación. Considérase como erro o valor 0 días cando no campo ANTIGÜIDADETRABALLADOMESES o valor tamén é 0.

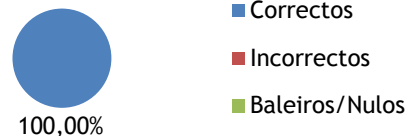
A “Guía para la presentación telemática de partes de accidente de trabajo y enfermedad profesional” de 2004 engade como condición que este campo debe cumprimentarse cando a antigüidade do traballador sexa inferior a 1 mes, en cuxo caso o campo ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES debería ter o valor “000”, pero dado que esta norma non se estaba a aplicar no sistema SEH non se considera como erro de cumprimentación nesta fase de auditoría.

Táboa 7-6 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipo de contrato

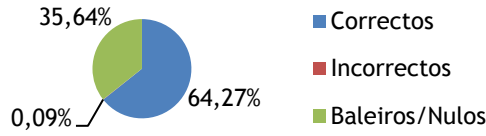
Campo (<i>literal</i>)	Tipo de contrato (<i>TIPODECONTRATO</i>)		
<i>Descrición</i>	O código deste campo débese corresponder co que se consigna, para cada traballador, na cubrición mensual do documento de cotización da Seguridade Social (TC2)		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	3 díxitos		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	4297	65,93 %	
<i>Incorrectos</i>	1855	28,46 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	366	5,62 %	

No campo “TIPODECONTRATO” detéctase a atribución de contratos por conta allea a persoas que declaran como situación profesional a de Autónomos, sendo ambas condicións incompatibles entre si e polo tanto considéranse ditos casos como incorrectos.

Táboa 7-7 Auditoría cuantitativa da BASE1: situación profesional

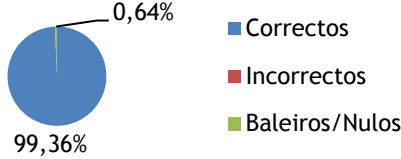
Campo (<i>literal</i>)	Situación profesional (<i>SITUACIÓNPROFESIONAL</i>)		
<i>Descrición</i>	Código segundo situación profesional		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	1 dígito 1- Asalariado no Sector Privado; 2- Asalariado no Sector Público; 3- Autónomo Con Asalariados; 4- Autónomo Sen Asalariados		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	6518	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Táboa 7-8 Auditoría cuantitativa da BASE1: réxime da Seguridade Social

Campo (<i>literal</i>)	Réxime de afiliación á Seguridade Social (<i>RÉXIMESEG.SOCIAL</i>)		
<i>Descrición</i>	Réxime da Seguridade Social ao que está adscrito. (Autónomo, Xeral, Especial Agrario conta propia ou allea,...)		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Literal segundo táboas de correspondencia.		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	
<i>Correctos</i>	4184	64,27 %	
<i>Incorrectos</i>	6	0,09 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	2323	35,64 %	

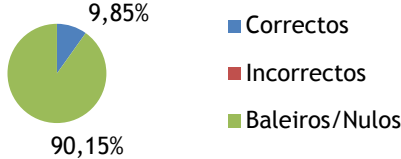
Enténdense como rexistros erróneos aqueles nos que a actividade coa que se corresponde o código introducido non se corresponde coas incluídas dentro do sector estudado (por exemplo “Traballadores do mar”).

Táboa 7-9 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia do traballador

Campo (<i>literal</i>)	Provincia do traballador (<i>PROVINCIA</i> TRABALLADOR)		
Descrición	Provincia de residencia do traballador ou traballadora accidentado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	A Coruña, Lugo, Ourense ou Pontevedra		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6476	99,36 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	42	0.64 %	

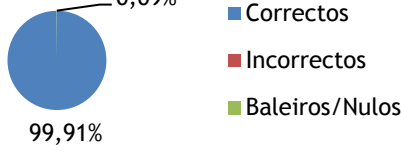
Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a provincias considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-10 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio do traballador

Campo (<i>literal</i>)	Municipio do traballador (<i>MUNICIPIO</i> TRABALLADOR)		
Descrición	Municipio de residencia do traballador ou traballadora accidentado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Nome do municipio		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	642	9,85 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	5876	90,15 %	

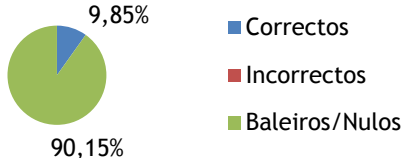
Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a municipios considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-11 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Provincia da empresa (<i>PROVINCIA</i> EMPRESA)		
Descrición	Provincia onde se empra a empresa.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6512	99,91 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	6	0,09 %	


Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a provincias considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-12 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Municipio da empresa (MUNICIPIOEMPRESA)		
Descrición	Municipio onde se empraza a empresa.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	A Coruña, Lugo, Ourense ou Pontevedra		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	642	9,85 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	5876	90,15 %	

Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a municipios considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-13 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade económica da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Actividade económica da empresa (ACT.ECON.EMPRESA)		
Descrición	Código de actividade da empresa		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	3 díxitos segundo codificación CNAE.		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


No caso da “**Actividade económica da empresa**”, o campo devolvía como resultado da comprobación dos rexistros que a totalidade dos códigos introducidos eran incorrectos ao corresponderse con actividades do tipo da minería, industrias extractivas ou industrias da madeira.

Logo de revisar a codificación, observouse que todos os códigos constaban de dúas cifras en lugar de tres e que isto debíase a que ao transvasar os datos da base de datos ao formato de folla de cálculo de Microsoft Excel, os códigos comezados en cero automaticamente se convertían en códigos de 2 díxitos.


Tras aplicar o formato correcto aos rexistros do campo corrixiuse a situación automaticamente.

Nesta fase avalíase unicamente a introdución de códigos conformes ás regras de codificación mentres que a avaliación dos valores introducidos realízase na seguinte fase de auditoría.

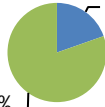
Táboa 7-14 Auditoría cuantitativa da BASE1: cadro de persoal da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Número de empregados da empresa (<i>CADRODEPERSONAL</i>)		
<i>Descrición</i>	Cadro de persoal correspondente á conta de cotización da empresa no momento do accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Número de traballadores, "0" no caso de traballadores Autónomos.		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	6518	0,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

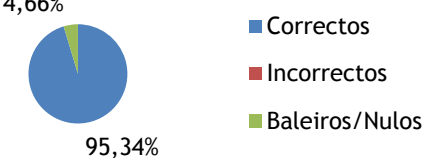
Táboa 7-15 Auditoría cuantitativa da BASE1: contrata ou subcontrata

Campo (<i>literal</i>)	¿ É unha contrata ou unha subcontrata? (<i>CONTRATAOUSUBCONTRATA</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica se a empresa actuaba como contrata ou subcontrata no momento do accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico		
<i>Codificación</i>	Si/NON (Si = actuaba como subcontrata)		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	 <p>19,62% 80,38%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	1279	19,62 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	5239	80,38 %	


Táboa 7-16 Auditoría cuantitativa da BASE1: empresa de traballo temporal

Campo (<i>literal</i>)	¿É empresa de traballo temporal? (<i>EMPRESADETRABALLOTEMPORAL</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica si a empresa é unha empresa de traballo temporal		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	 <p>19,62% 80,38%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	1279	19,62 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	5239	80,38 %	

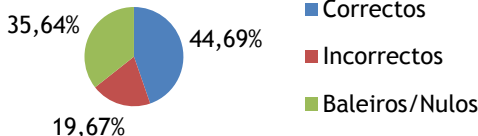
Táboa 7-17 Auditoría cuantitativa da BASE1: modalidade de organización preventiva

Campo (<i>literal</i>)	Cal é a modalidade preventiva da empresa (<i>MODALIDADEORGANIZACIÓNPREVENTIVA</i>)		
Descrición	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Ningunha, Asunción persoal do empresario, Servizo de prevención propio, Servizo de prevención mancomunado, Servizo de prevención alleo, Traballador/es designado/s		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6214	95,34 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	304	4,66 %	

Táboa 7-18 Auditoría cuantitativa da BASE1: lugar onde se produciu o accidente


Campo (<i>literal</i>)	Lugar onde ocorre o accidente (<i>LUGARDOACCIDENTE</i>)		
Descrición	Indica o lugar onde se produciu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Desprazamento na súa xornada laboral, No centro de traballo Habitual, Noutro centro ou lugar de traballo, Ó ir ou volver do traballo		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-19 Auditoría cuantitativa da BASE1: país do accidente

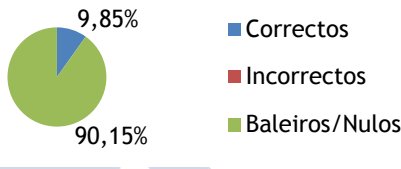
Campo (<i>literal</i>)	País onde ocorre o accidente (<i>PAISDOACCIDENTE</i>)		
Descrición	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica o país onde aconteceu.		
Tipoloxía	Alfanumérico/En banco		
Codificación	Nome do país		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	2913	44,69 %	
Incorrectos	1282	19,67 %	
Nulos	2323	35,64 %	

Os campos da BASE1 que conteñen o valor “Non consta nacionalidade” considéranse incorrectos ao non axustarse as normas de codificación que indican que deberá de introducirse o nome dun país ou deixar o campo en branco, no caso da BASE2 cando non consta este dato aplícase o código “000”.

Táboa 7-20 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia onde se produciu o accidente


Campo (<i>literal</i>)	Provincia onde ocorre o accidente (<i>PROVINCIAACCIDENTE</i>)		
Descrición	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica a provincia onde aconteceu.		
Tipoloxía	Numérico		
Codificación	2 díxitos conforme táboas		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	650	9,97 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	5868	90,03 %	

Táboa 7-21 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio onde se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Municipio onde ocorre o accidente (<i>MUNICIPIOACCIDENTE</i>)		
Descrición	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica o municipio onde aconteceu.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Nome do municipio		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	642	9,85 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	5876	90,15 %	

Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a provincias e municipios considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-22 Auditoría cuantitativa da BASE1: pertenza do centro de traballo a empresa do traballador

Campo (<i>literal</i>)	¿Pertence o centro de traballo á empresa do traballador ou traballadora? (<i>OCENTROTRABALLOPERTENCEÁEMPESADEALTADOTRABALLADOR</i>)		
Descrición	Indica se o centro pertence á empresa na que está dado de alta o traballador ou traballadora.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-23 Auditoría cuantitativa da BASE1: relación coa outra empresa

Campo (<i>literal</i>)	Relación interempresarial (RELACIÓNOUTRAEMPRESA)		
Descrición	Indica a relación do centro de traballo onde se produce o accidente coa empresa onde está afiliado á Seguridade Social o traballador ou traballadora.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Contrata/Subcontrata, Usuaria ETT, Outra		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>5,75% 18,96% 75,28%</p> <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos
Correctos	375	5,75 %	
Incorrectos	1236	18,96 %	
Baleiros/Nulos	4907	75,28 %	

Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos á relación coa outra empresa considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.

Táboa 7-24 Auditoría cuantitativa da BASE1: provincia do centro de traballo


Campo (<i>literal</i>)	Provincia do centro de traballo (PROVINCIACENTRO)		
Descrición	Indica a provincia do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Nome da provincia.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>99,80% 0,20% 0,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos
Correctos	6505	99.80 %	
Incorrectos	13	0.20 %	
Baleiros/Nulos	0	0.00 %	

Táboa 7-25 Auditoría cuantitativa da BASE1: municipio do centro de traballo


Campo (<i>literal</i>)	Municipio do centro de traballo (MUNICIPIOCENTRO)		
Descrición	Indica o municipio do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Nome do municipio		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>9,85% 0,00% 90,15%</p> <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos
Correctos	642	9,85 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	5876	90,15 %	

Nesta fase de auditoría inicial os datos relativos a provincias e municipios considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación.


Táboa 7-26 Auditoría cuantitativa da BASE1: cadro de persoal do centro de traballo

Campo (<i>literal</i>)	Número de traballadores do centro de traballo (<i>CADROPERSONALCENTRO</i>)		
<i>Descrición</i>	Cadro de persoal do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Número de traballadores en máximo de 10 díxitos. "0" no caso de traballadores autónomos		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	<div>100,00%</div>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	6518	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

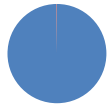
Táboa 7-27 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade económica principal do dentro de traballo

Campo (<i>literal</i>)	Actividade económica principal do centro de traballo (<i>ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO</i>)		
<i>Descrición</i>	Código da actividade económica principal do centro de traballo en que aconteceu o accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	2 díxitos segundo a codificación CNAE.		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	<div>100,00%</div>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	6518	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

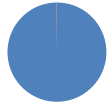
Táboa 7-28 Auditoría cuantitativa da BASE1: día da semana no que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Día da semana no que acontece o accidente (<i>DÍADASEMAMAACCIDENTE</i>)		
<i>Descrición</i>	Día da semana no que acontece o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico.- Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Emprégase o número ordinal seguido do Literal do día da semana (ex.: 5.- Venres)		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100 %	<div>100,00%</div>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	6518	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

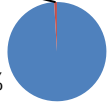
Táboa 7-29 Auditoría cuantitativa da BASE1: hora do día na que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Hora do día na que acontece o accidente (<i>HORADÍAACCIDENTE</i>)		
Descrición	Hora do día na que acontece o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Max 2 díxitos; Valores entre 1 e 24)		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>99,85% ■ Correctos 0,15% ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6508	99,85 %	
Incorrectos	10	0,15 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-30 Auditoría cuantitativa da BASE1: hora da xornada na que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Hora da xornada de traballo na que acontece o accidente (<i>HORATRABALLO</i>)		
Descrición	Hora de traballo na que acontece o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Entre 1 e 12, 0 = No traxecto indo o traballo, 99 = No traxecto volvendo do traballo		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>99,88% ■ Correctos 0,12% ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6510	99,88 %	
Incorrectos	8	0,12 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-31 Auditoría cuantitativa da BASE1: posto de traballo habitual

Campo (<i>literal</i>)	¿É o traballo habitual do traballador accidentado? (<i>TRABALLOHABITUAL</i>)		
Descrición	Indica si era o traballo habitual do traballador ou traballadora accidentado/a.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>99,09% ■ Correctos 0,91% ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6459	99,09 %	
Incorrectos	59	0,91 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-32 Auditoría cuantitativa da BASE1: avaliación do posto de traballo

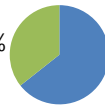
Campo (<i>literal</i>)	¿Fíxose avaliación de riscos do posto de traballo? (<i>AVALIOUSEOPOSTODETRABALLO</i>)		
Descrición	Indica se se realizou avaliación de riscos.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0.00 %	
Baleiros/Nulos	0	0.00 %	

Táboa 7-33 Auditoría cuantitativa da BASE1: descrición do accidente

Campo (<i>literal</i>)	Descrición do accidente (<i>DESCRICIÓNACCIDENTE</i>)		
Descrición	Descrición do accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 500 caracteres		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>99,71% ■ Correctos 0,26% ■ Incorrectos 0,03% ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6499	99,71 %	
Incorrectos	17	0,26 %	
Baleiros/Nulos	2	0,03 %	

No campo de descrición do accidente considéranse incorrectos os datos introducidos que non se corresponden realmente cunha descrición, como poden ser símbolos illados como “-“ ou outras indicacións relativas á ausencia de datos.

Táboa 7-34 Auditoría cuantitativa da BASE1: lugar onde se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Lugar onde se produciu o accidente (<i>LUGARPERSOAACCIDENTADA</i>)		
Descrición	Tipo de lugar onde se encontraba a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres		
Nº de rexistros	6518	100 %	 <p>35,64% ■ Correctos 0,00% ■ Incorrectos 64,36% ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4195	64,36 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2323	35,64 %	

Neste campo existe a opción “Ningunha información”, polo tanto considérase como correcto ese valor aínda que na práctica non achegue ningunha información útil.

Táboa 7-35 Auditoría cuantitativa da BASE1: proceso no que participaba a vítima

Campo (<i>literal</i>)	Proceso produtivo no que participaba o traballador (PROCESONOQUEPARTICIPABA)		
Descrición	Tipo de traballo que estaba a realizar a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>35,64% 63,56% 0,80%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4143	63,56 %	
Incorrectos	52	0,80 %	
Baleiros/Nulos	2323	35,64 %	

Táboa 7-36 Auditoría cuantitativa da BASE1: actividade que estaba a realizar a vítima no momento do accidente

Campo (<i>literal</i>)	¿Qué actividade esta a desenvolver o traballador cando sofre o accidente? (ACTIVIDADECANDOSEPRODUCÍUOACCIDENTE)		
Descrición	Refírese á actividade xeral que realizaba a vítima no momento de producirse o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>38,06% 61,94%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4037	61,94 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2481	38,06 %	

Táboa 7-37 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material asociado á actividade

Campo (<i>literal</i>)	Axente material asociado a actividade (AXENTEACTIVIDADEFÍSICA)		
Descrición	Código do axente material asociado á actividade que estaba a realizar a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>37,22% 62,78%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4092	62,78 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2426	37,22 %	

Táboa 7-38 Auditoría cuantitativa da BASE1: desviación, feito anormal desencadeante do accidente

Campo (<i>literal</i>)	Feito anormal que desencadea o accidente (<i>FEITOANORMALDESVIACIÓN</i>)		
Descrición	Texto da desviación que desencadeou o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>41,19% 58,81%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	3833	58,81 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2685	41,19 %	

Táboa 7-39 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material asociado á desviación

Campo (<i>literal</i>)	Axente material que desencadeou o accidente (<i>AXENTEMATERIALDESVIACIÓN</i>)		
Descrición	Texto do axente material que desencadeou o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>38,19% 61,81%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4029	61,81 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2489	38,19 %	

Táboa 7-40 Auditoría cuantitativa da BASE1: forma na que se lesionou o traballador

Campo (<i>literal</i>)	Forma na que se produce a lesión (<i>FORMALESIÓN</i>)		
Descrición	Xeito no que se lesionou o traballador		
Tipoloxía	Numérico.- Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Codificación.- Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>39,52% 60,48%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	3942	60,48 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2576	39,52 %	

Táboa 7-41 Auditoría cuantitativa da BASE1: axente material que causa a lesión

Campo (<i>literal</i>)	Axente desencadeante da lesión (<i>AXENTELESIÓN</i>)		
Descrición	Texto do axente material que causa a lesión		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>37,74% 62,26%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	4058	62,26 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2460	37,74 %	

Táboa 7-42 Auditoría cuantitativa da BASE1: máis dun traballador afectado

Campo (<i>literal</i>)	¿Hai máis dunha vítima do accidente? (<i>MÁISDUNTRABALLADOR</i>)		
Descrición	Indica se o accidente afectou a máis dun traballador. No caso contrario vén baleiro.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>4,16% 95,84%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6247	95,84 %	
Incorrectos	271	4,16 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-43 Auditoría cuantitativa da BASE1: testemuñas

Campo (<i>literal</i>)	¿Existen testemuñas do accidente? (<i>TESTEMUÑAS</i>)		
Descrición	Indica se o accidente afectou a máis dun traballador. No caso contrario vén baleiro.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>4,46% 95,54%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6227	95,54 %	
Incorrectos	291	4,46 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-44 Auditoría cuantitativa da BASE1: descrición da lesión

Campo (<i>literal</i>)	Descrición da lesión (<i>DESCRICIÓN DA LESIÓN</i>)		
Descrición	Descrición da lesión		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo táboas de codificación.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>35,64% 31,18% 33,19%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	2032	31,18 %	
Incorrectos	2163	33,19 %	
Baleiros/Nulos	2323	35,64 %	

Considéranse como incorrectos aqueles rexistros que conteñen valores distintos dos referenciados nas táboas correspondentes a este campo.

Táboa 7-45 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipoloxía da lesión

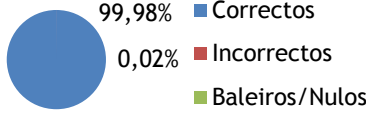
Campo (<i>literal</i>)	Tipoloxía da lesión (<i>TIPOLESIÓN</i>)		
Descrición	Indica gravidade da lesión		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Leve, Grave, Mortal, Recaída		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>100,00%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-46 Auditoría cuantitativa da BASE1: parte do corpo lesionada

Campo (<i>literal</i>)	Parte do corpo na que sofre a lesión (<i>PARTE CORPOLESIONADA</i>)		
Descrición	Parte do corpo na que sofre a lesión		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo táboas de codificación.		
Nº de rexistros	6518	100 %	<p>56,49% 35,64% 7,87%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	3682	56,49 %	
Incorrectos	513	7,87 %	
Baleiros/Nulos	2323	35,64 %	

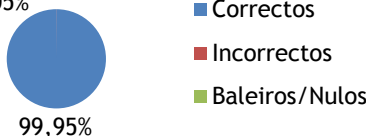
Considéranse como incorrectos aqueles rexistros que conteñen valores distintos dos referenciados nas táboas correspondentes a este campo.

Táboa 7-47 Auditoría cuantitativa da BASE1: tipo de asistencia sanitaria

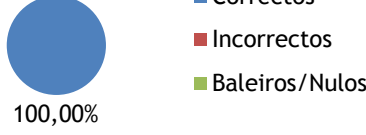
Campo (<i>literal</i>)	Tipo de asistencia sanitaria que recibe (<i>TIPOASISTENCIASANITARIA</i>)		
Descrición	Tipo de asistencia sanitaria que recibe o traballador accidentado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Ambulatorio, Hospitalario		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6517	99,98 %	
Incorrectos	1	0,02 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Aínda que a priori poderíamos entender que ao ser un valor facilmente corrixible e mesmo identificable, considérase como incorrecto se o valor introducido non coincide literalmente cos valores aceptados, neste caso trátase da introdución do valor “Ambulatorio” en lugar do valor “Ambulatorio”. A importancia deste detalle radica no posterior procesamento dos datos cara a obtención de resultados en análises estatísticas, nos cales os valores que non se axusten á norma consideraríanse valores perdidos, nulos ou errados.


Táboa 7-48 Auditoría cuantitativa da BASE1: ano de nacemento do traballador

Campo (<i>literal</i>)	Ano de nacemento do traballador (<i>Ano_Nacemento</i>)		
Descrición	Ano de nacemento do traballador		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Ano, 4 díxitos con separador de miles		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6515	99,95 %	
Incorrectos	3	0,05 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-49 Auditoría cuantitativa da BASE1: data do accidente

Campo (<i>literal</i>)	Data na que se produciu o accidente (<i>Data_Accidente</i>)		
Descrición	Data na que se produciu o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Data en formato <i>nº de mes/ano en catro díxitos</i>		
Nº de rexistros	6518	100 %	
Correctos	6518	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-50 Auditoría cuantitativa da BASE1: data da baixa

Campo (<i>literal</i>)	Data de baixa (<i>Data_Baixa</i>)		
<i>Descrición</i>	Data na que se produciu a baixa laboral		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Data (mes/ano) en formato <i>mm/aaaa</i>		
<i>Nº de rexistros</i>	6518	100,00 %	 <div> <p>■ Correctos</p> <p>■ Incorrectos</p> <p>■ Baleiros/Nulos</p> </div> <p>100,00%</p>
<i>Correctos</i>	6518	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Do mesmo xeito que nos campos avaliados anteriormente, a consideración de valor correcto ou incorrecto baséase no cumprimento das normas básicas de codificación, deixando para a auditoría específica a avaliación dos valores introducidos.

7.1.2 Resumo de resultados da auditoría cuantitativa da BASE1

Nas táboas incluídas a continuación, pódese observar que o grado de cumprimentación de datos varía notablemente entre campos.

Dos 50 campos contidos na BASE1 (2004-2007) unicamente en 14 casos se obtivo como resultado un grao de enchemento do 100% e só en 7 casos un grao de enchemento superior ao 99%.

No caso dos campos que presentan maior interese pola información que conteñen para a análise das causas e consecuencias dos accidentes a porcentaxe de rexistros que conteñen datos válidos non acada o 65% coa excepción do campo no que se describe o accidente que acada o 99,71%.

Os campos referidos a actividade específica que estaba a realizar a vítima no momento do accidente e ao axente material asociado a dita actividade sitúanse no 61,94 e no 62,78% e o campo relativo ao lugar onde se produce o accidente so contén información no 64,36% dos rexistros.

A priori trátase dunha porcentaxe excesivamente baixa que non permitiría obter unhas conclusións axeitadas sobre estes parámetros dos accidentes ocorridos.

Si consideramos ademais que se trata dunha avaliación inicial de carácter cuantitativo na que non se analiza se os datos contidos nos diferentes rexistros son correctos, coherentes e fiables, a valoración é inicialmente negativa. A consecución dos obxectivos fundamentais que motivan a recompilación desta base de datos dependerá pois en grande medida da segunda fase de avaliación ou avaliación cualitativa, pois compre determinar si é posible corrixir esta situación a partir da información contida no campo de descrición do accidente e noutros campos relacionados.

Igualmente, os campos que presentan mellores porcentaxes non son necesariamente máis fiables, pois sendo importante que os rexistros conteñan datos aínda o é máis que os datos contidos sexan correctos.

A análise das causas que dan orixe a estes resultados realizarase xunto coa correspondente á BASE2.

7.1.2.1 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos á vítima

Táboa 7-51 BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos á vítima

Tipo	Campo	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	SEXO	100	0	0
N	OCUPACIÓNTRABALLADOR	100	0	0
N	SITUACIÓNPROFESIONAL	100	0	0
N	Ano_Nacemento	99,95	0,05	0
A	PROVINCIA TRABALLADOR	99,36	0	0,64
N	ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES	99,31	0,69	0
N	ANTIGÜIDADETRABALLADORDÍAS	99,31	0,69	0
N	TIPODECONTRATO	65,93	28,46	5,62
A	NACIONALIDADE	64,28	0,03	35,69
A	RÉXIMESEG.SOCIAL	64,27	0,09	35,64
A	MUNICIPIOTRABALLADOR	9,85	0	90,15

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Os campos con menor grao de enchemento son os relativos á nacionalidade da vítima, ao Réxime da Seguridade Social no que está inscrito e especialmente ao municipio onde reside, nos que se dá unha porcentaxe elevada de rexistros en branco, arredor do 36% nos dous primeiros casos e do 90% no caso do municipio, ademais no caso do tipo de contrato da vítima rexístrase un 28,46% de erros de cumprimentación.

7.1.2.2 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos á empresa na que traballa a vítima

Táboa 7-52.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos á empresa na que traballa a vítima

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
N	ACT.ECON.EMPRESA	100	0	0
N	CADRODEPERSONAL	100	0	0
A	PROVINCIAEMPRESA	99,91	0	0,09
A	MODALIDADEORGANIZACIÓNPREVENTIVA	95,34	0	4,66
A	CONTRATAOUSUBCONTRATA	19,62	0	80,38
A	EMPRESADETRABALLOTEMPORAL	19,62	0	80,38
A	MUNICIPIOEMPRESA	9,85	0	90,15

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Neste grupo é novamente o campo correspondente ao Municipio o que presenta un maior nº de rexistros baleiros ou nulos cun 90,15% de casos.

Os campos que informan da relación que ten a empresa coa vítima e se traballa como contrata ou subcontrata amosan un 80,38% de rexistros baleiros ou nulos.

Repítese como no caso dos campos relativos a vítima o feito de que os que presentan un grao de enchemento mana baixo son campos alfanuméricos.

7.1.2.3 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos ao lugar e ao centro de traballo onde se produce o accidente

Táboa 7-53.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao lugar onde se produce o accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	LUGARDOACCIDENTE	100,00%	0,00%	0,00%
A	PAISDOACCIDENTE	44,69%	19,67%	35,64%
N	PROVINCIAACCIDENTE	9,97%	0,00%	90,03%
A	MUNICIPIOACCIDENTE	9,85%	0,00%	90,15%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Novamente o campo alfanumérico relativo ao municipio é o que presenta o maior número de rexistros baleiros ou nulos, cun 90,15% de casos, seguido do campo relativo a provincia (90,03%) neste caso de tipo numérico.

Táboa 7-54.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao centro onde se produce o accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	OCENTROTRABALLOPERTENCEÁEMPRESADEALTADOTRABALLADOR	100,00%	0,00%	0,00%
N	CADROPERSOALCENTRO	100,00%	0,00%	0,00%
N	ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO	100,00%	0,00%	0,00%
A	PROVINCIACENTRO	99,80%	0,20%	0,00%
A	MUNICIPIOCENTRO	9,85%	0,00%	90,15%
A	RELACIÓNOUTRAEMPRESA	6,11%	18,61%	75,28%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

O campo relativo ao municipio (alfanumérico) volve a ser o que presenta un maior número de rexistros sen datos (90,15%) mentres que o campo relativo á relación con outra empresa presenta un 75,28% de rexistros sen datos e un 16,81% de rexistros con datos erróneos.

O sistema Delt@ permite a opción de enchemento automático dos campos desta sección introducindo o Código Conta Cotización mediante a opción “buscar empresa”, polo que non deberían de aparecer estes campos sen datos.

7.1.2.4 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos ao accidente

Táboa 7-55.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos ao accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
N	Data_Accidente	100,00%	0,00%	0,00%
N	Data_Baixa	100,00%	0,00%	0,00%
N	DÍADASEMAMAACCIDENTE	100,00%	0,00%	0,00%
A	AVALIOUSEOPOSTODETRABALLO	100,00%	0,00%	0,00%
N	HORATRABALLO	99,88%	0,12%	0,00%
N	HORADÍAACCIDENTE	99,85%	0,15%	0,00%
A	DESCRIZACIÓNACCIDENTE	99,71%	0,26%	0,03%
A	TRABALLOHABITUAL	99,09%	0,91%	0,00%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Este grupo de campos é o que presenta o grao de enchemento máis alto, con porcentaxes superiores ao 99% en todos os casos, aínda que os campos alfanuméricos seguen a ser os que presentan os peores resultados.

7.1.2.5 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos as causas e circunstancias nas que se produce o accidente.

Táboa 7-56.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos as causas e circunstancias do accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	MÁISDUNTRABALLADOR	95,84%	4,16%	0,00%
A	TESTEMUÑAS	95,54%	4,46%	0,00%
A	LUGARPERSONAACCIDENTADA	64,36%	0,00%	35,64%
A	PROCESOQUEPARTICIPABA	63,56%	0,80%	35,64%
A	AXENTEACTIVIDADEFÍSICA	62,78%	0,00%	37,22%
A	AXENTELESIÓN	62,26%	0,00%	37,74%
A	ACTIVIDADECANDOSEPRODUCIUOACCIDENTE	61,94%	0,00%	38,06%
A	AXENTEMATERIALDESVIACIÓN	61,81%	0,00%	38,19%
N	FORMALESIÓN	60,48%	0,00%	39,52%
A	FEITOANORMALDESVIACIÓN	58,81%	0,00%	41,19%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Os campos máis importantes en canto á información relativa ao proceso, á actividade, á desviación, á forma na que se produce a lesión e os respectivos axentes materiais relacionados son os que peores resultados presentan, non superando o 63,56% de rexistros correctos.

Coa excepción do campo relativo á forma na que se produce a lesión, todos os campos son alfanuméricos.

7.1.2.6 BASE1: Resumo de resultados dos campos relativos as causas e circunstancias nas que se produce o accidente.

Táboa 7-57.- BASE1 - Resumo de resultados: campos relativos aos datos asistenciais

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	TIPOLESIÓN	100,00%	0,00%	0,00%
A	TIPOASISTENCIASANITARIA	99,98%	0,02%	0,00%
A	PARTECORPOLESIONADA	56,49%	7,87%	35,64%
A	DESCRICIÓNDALESIÓN	31,18%	33,19%	35,64%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N= Numérico

Grupo de campos alfanuméricos no que o campo relativo á descrición da lesión é o que presenta peores resultados cun 33,64% de campos Baleiros ou nulos e un 33,19% de campos con valores incorrectos.

7.1.3 Auditoría cuantitativa da BASE2 (2008-2014)

Consta de 79 campos que nos arquivos orixinais correspóndense coas definicións que se indican a continuación extraídas da “Guía de cumprimentación del parte de accidente de traballo (Delt@)” publicada en formato dixital pola Subdirección Xeral de Estatística da Secretaría Xeral Técnica do Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

A auditoría básica refírese exclusivamente a integridade individualizada dos diferentes campos, cuantificando o número de rexistros existentes, o número de rexistros cumprimentados correcta ou incorrectamente e o número de rexistros con contidos baleiros ou nulos, polo tanto non se valora a adecuación ou veracidade dos datos introducidos senón a correcta introdución dos datos nos diferentes campos para cada rexistro.

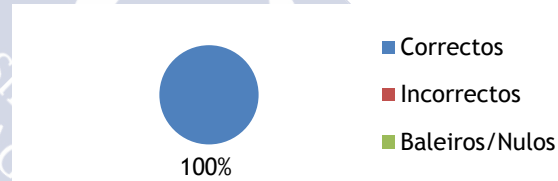
Nesta fase considéranse como incorrectos aqueles rexistros que:

- No cumbran os criterios de codificación requiridos.
- Non se axusten aos valores que figuran nas correspondentes táboas de codificación.
- Conteñan valores inexistentes ou incongruentes.

Da análise dos datos contidos na base de datos obtivéronse os seguintes resultados para cada campo:

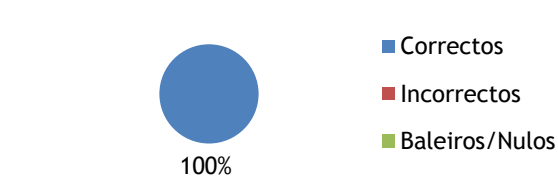
7.1.3.1 BASE2: Descrición, codificación e integridade dos campos

Táboa 7-58 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de parte comunicado


Campo (<i>literal</i>)	Tipoloxía (<i>Tipo_Parte_Accd_Recaid</i>)		
Descrición	Tipoloxía do parte de accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	1 (accidente) ou 2 (recaída)		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

A diferenciación entre Parte de Accidente e de Recaída pasa a ocupar un campo específico, mentres que ata este momento incluíase como unha tipoloxía específica de lesión (TIPOLESIÓN).


Táboa 7-59 Auditoría cuantitativa da BASE2: sexo

Campo (<i>literal</i>)	Sexo (<i>Sexo</i>)		
Descrición	Sexo da persoa accidentada		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	“HOME” ou “MULLER”		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-60 Auditoría cuantitativa da BASE2: nacionalidade

Campo (<i>literal</i>)	Nacionalidade (<i>Nacionalidade</i>)		
Descrición	País de nacemento		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Código do país.		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-61 Auditoría cuantitativa da BASE2: situación profesional

Campo (<i>literal</i>)	Situación profesional (<i>Situación_profesional</i>)		
Descrición	Código segundo situación profesional (Autónomo con u sen asalariados, Asalariado sector privado ou público)		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	1 dígito		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

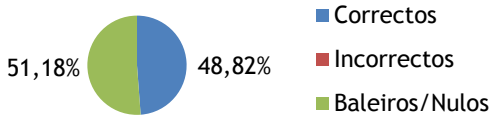
Táboa 7-62 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-94)

Campo (<i>literal</i>)	Código de ocupación do traballador (<i>CNO_94</i>)		
Descrición	Trátase da ocupación ou profesión principal da vítima, que non ten por que coincidir necesariamente coa tarefa que realizaba o traballador no momento do accidente.		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	3 díxitos que se corresponden coa Clasificación Nacional de Ocupacións 1994 (CNO-94)		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>48,66% 51,34%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	4940	55,33 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	3989	44,67 %	

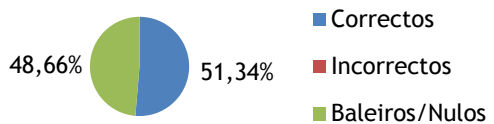
Os accidentes rexistrados no período 2004-2010 (4937 rexistros) utilizan a codificación CNO-94, o resto (3945 rexistros) utilizan a codificación CNO-2011. Ambas as codificacións considéranse correctas para os rexistros nos que respectivamente se aplican. Os rexistros que non foron codificados considéranse nulos.

Considéranse incorrectos os rexistros cuxo código non existe conforme ás táboas oficiais.

Táboa 7-63 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-94 texto)

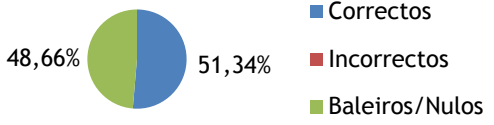
Campo (literal)	Ocupación do traballador (CNO_94_A)		
Descrición	Texto descritivo da ocupación do accidentado que se corresponde coa codificación numérica do campo CNO_94		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres alfanuméricos que se corresponden coa Clasificación Nacional de Ocupacións 1994 (CNO-94)		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	4940	55,33 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	3989	44,67 %	

Táboa 7-64 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-2011)


Campo (literal)	Código de ocupación do traballador (CNO_2011)		
Descrición	Trátase da ocupación ou profesión principal da vítima, que non ten por que coincidir necesariamente coa tarefa que realizaba o traballador no momento do accidente.		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	3 díxitos que se corresponden coa Clasificación Nacional de Ocupacións 2011 (CNO-2011)		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	3989	44,67 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	4940	55,33 %	

Os accidentes rexistrados no período 2004-2010 (4937 rexistros) utilizan a codificación CNO-94, o resto (3945 rexistros) utilizan a codificación CNO-2011. Ambas as codificacións considéranse correctas para os rexistros nos que respectivamente se aplican. Os rexistros que non foron codificados considéranse nulos.


Táboa 7-65 Auditoría cuantitativa da BASE2: ocupación do traballador (CNO-2011 texto)

Campo (literal)	Ocupación do traballador (CNO_2011_A)		
Descrición	Texto descritivo da ocupación do accidentado que se corresponde coa codificación numérica do campo CNO_2011		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres alfanuméricos que se corresponden coa Clasificación Nacional de Ocupacións 2011 (CNO-2011)		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	3989	44,67 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	4940	55,33 %	

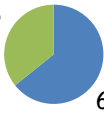
Táboa 7-66 Auditoría cuantitativa da BASE2: antigüidade en meses

Campo (<i>literal</i>)	Antigüidade do traballador na empresa en meses (<i>Antigüedad_meses</i>)		
<i>Descrición</i>	Antigüidade no posto de traballo desempeñado no momento do accidente, cando é igual ou superior a 1 mes, contando dende o primeiro día de traballo no posto		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	Entre 0 e 660		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos <p>100,00%</p>
<i>Correctos</i>	9935	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Táboa 7-67 Auditoría cuantitativa da BASE2: antigüidade en días

Campo (<i>literal</i>)	Antigüidade do traballador na empresa en días (<i>Antigüedad_dias</i>)		
<i>Descrición</i>	Antigüidade no posto de traballo desempeñado no momento do accidente, cando é inferior a 1 mes, contando dende o primeiro día de traballo no posto		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	Entre 1 e 31		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos <p>100,00%</p>
<i>Correctos</i>	5788	64,82 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	3141	35,18 %	

Táboa 7-68 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de contrato

Campo (<i>literal</i>)	Tipo de contrato (<i>Tipo_de_Contrato</i>)		
<i>Descrición</i>	O código deste campo débese corresponder co que se consigna, para cada traballador, na cubrición mensual do documento de cotización da Seguridade Social (TC2)		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	3 díxitos		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <ul style="list-style-type: none"> Correctos Incorrectos Baleiros/Nulos <p>64,23% 35,77%</p>
<i>Correctos</i>	5788	64,82 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	3141	35,18 %	

Non é obrigatorio cumprimentar o campo “Tipo_de_Contrato” cando se trata de traballadores autónomos ou traballadores do Réxime Especial Agrario por conta propia.

Polo tanto os campos nulos ou en branco correspondentes a rexistros que cumpran unha desas condicións considéranse correctos.

Táboa 7-69 Auditoría cuantitativa da BASE2: réxime da Seguridade Social

Campo (<i>literal</i>)	Réxime de afiliación á Seguridade Social (<i>Regimen_SS</i>)		
Descrición	Réxime da Seguridade Social ao que está adscrito. (<i>Autónomo, Xeral, Especial Agrario conta propia ou allea,...</i>)		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Un dígito (Valores admitidos:1, 5, 6, 7, 8)		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>100,00%</p>
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0 %	
Baleiros/Nulos	0	0 %	

Táboa 7-70 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia do traballador

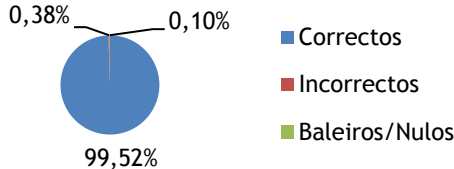
Campo (<i>literal</i>)	Código de provincia do traballador (<i>Provincia_trabajador</i>)		
Descrición	Código da provincia do traballador ou traballadora accidentado		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Dous díxitos conforme táboa de correspondencias		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>100,00%</p>
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0 %	
Baleiros/Nulos	0	0 %	

Táboa 7-71 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do traballador (Alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código de municipio do traballador (<i>Municipio_trabajador</i>)		
Descrición	Código de municipio do traballador ou traballadora accidentado		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Cinco díxitos conforme táboa de correspondencias		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>0,38% 0,10% 99,52%</p>
Correctos	8890	99,56 %	
Incorrectos	39	0,44 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Os datos relativos a provincias e municipios dos traballadores considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación e ademais considéranse incorrectos os rexistros que conteñen valores ou caracteres non válidos.

Táboa 7-72 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do traballador (Numérico)

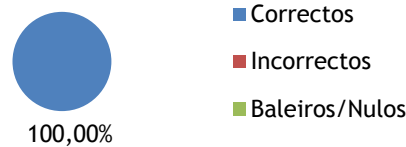
Campo (<i>literal</i>)	Denominación do municipio do traballador (<i>Municipio_trabajador_n</i>)		
Descrición	Denominación do municipio do traballador ou traballadora accidentado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Alfanumérica conforme táboa de correspondencias		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0 %	
Baleiros/Nulos	0	0 %	

Os datos relativos a provincias e municipios dos traballadores considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación e ademais considéranse incorrectos os rexistros que conteñen valores ou caracteres non válidos.

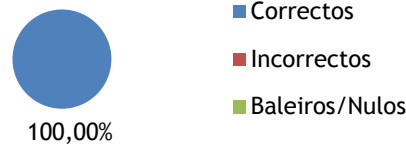
O 7 de xuño de 2013 publícase en DOG nº 108 o Decreto 83/2013 do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e constitúese o municipio de Oza-Cesuras. A partir desa data, ambos os códigos municipais desaparecen e son substituídos por un novo código común.

O número reducido de casos permite corrixir facilmente esta situación na base de datos e os casos ocorridos con posterioridade á data indicada deberían de axustarse á nova codificación. Ao non ser así, considéranse as codificacións existentes como incorrectas.

Táboa 7-73 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica da empresa (Alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Denominación da actividade económica da empresa (<i>CNAE_empresa_A</i>)		
Descrición	Denominación da actividade da empresa		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Alfanumérica conforme táboa de correspondencias		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0 %	
Baleiros/Nulos	0	0 %	


Táboa 7-74 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Código da actividade económica da empresa (<i>CNAE_empresa</i>)		
Descrición	Código de actividade da empresa		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	3 díxitos segundo codificación CNAE.		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Considéranse incorrectos aqueles rexistros que non se correspondan con valores válidos da táboa de codificación CNAE.

No caso da “**Actividade económica da empresa**”, o campo devolvía como resultado da comprobación dos rexistros que a totalidade dos códigos introducidos eran incorrectos ou incongruentes. Logo de revisar a codificación, observouse que todos os códigos constaban de dúas cifras en lugar de tres, o que era debido a que ao transvasar os datos da base de datos orixinal do ISSGA ao formato de folia de cálculo de Microsoft Excel, os códigos comezados en cero convertíanse automaticamente en códigos de 2 díxitos. Tras aplicar o formato correcto aos rexistros do campo corrixiuse a situación automaticamente.

Táboa 7-75 Auditoría cuantitativa da BASE2: cadro de persoal da empresa

Campo (<i>literal</i>)	Número de empregados da empresa (<i>Cadro de persoal_empresa</i>)		
<i>Descrición</i>	Cadro de persoal correspondente á conta de cotización		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Número de traballadores, “0” no caso de traballadores Autónomos sen asalariados.		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos <p>100,00%</p>
<i>Correctos</i>	9935	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Táboa 7-76 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia da empresa

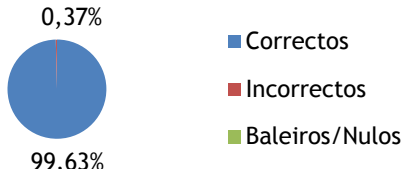
Campo (<i>literal</i>)	Código de provincia da empresa (<i>Provincia_empresa</i>)		
<i>Descrición</i>	Código da provincia onde se empraza a empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	2 díxitos conforme táboa de correspondencias.		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos <p>100,00%</p>
<i>Correctos</i>	9935	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

Os datos relativos a provincias e municipios das empresas considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación e ademais considéranse incorrectos os rexistros que conteñen valores ou caracteres non válidos.

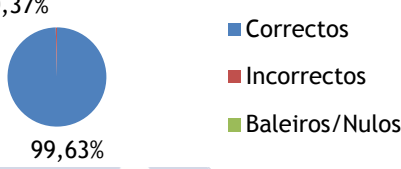
O 7 de xuño de 2013 publícase en DOG nº 108 o Decreto 83/2013 do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e constitúese o municipio de Oza-Cesuras. A partir desa data, ambos os códigos municipais desaparecen e son substituídos por un novo código común.

O número reducido de casos permite corrixir facilmente esta situación na base de datos e os casos ocorridos con posterioridade á data indicada deberían de axustarse á nova codificación. Ao non ser así, considéranse as codificacións existentes como incorrectas

Táboa 7-77 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio da empresa (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código de municipio da empresa (<i>Municipio_empresa</i>)		
<i>Descrición</i>	Código do Municipio onde se empraza a empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	5 díxitos conforme táboa de correspondencias.		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	8893	99,60 %	
<i>Incorrectos</i>	36	0,40 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

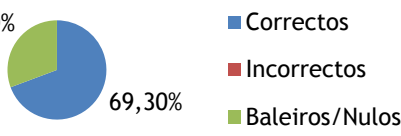
Táboa 7-78 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio da empresa (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Denominación do municipio da empresa (<i>Municipio_empresa_n</i>)		
<i>Descrición</i>	Denominación do Municipio onde se empraza a empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	A Coruña, Lugo, Ourense ou Pontevedra		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0 %	

O 7 de xuño de 2013 publícase en DOG nº 108 o Decreto 83/2013 do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e constitúese o municipio de Oza-Cesuras. A partir desa data, ambos os códigos municipais desaparecen e son substituídos por un novo código común.

O número reducido de casos permite corrixir facilmente esta situación na base de datos e os casos ocorridos con posterioridade á data indicada deberían de axustarse á nova codificación. Ao non ser así, considéranse as codificacións existentes como incorrectas.

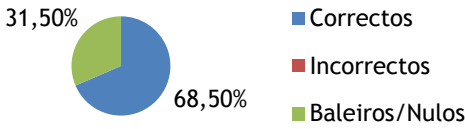
Táboa 7-79 Auditoría cuantitativa da BASE2: actuando como contrata ou subcontrata

Campo (<i>literal</i>)	¿ É unha contrata ou unha subcontrata? (<i>Actuando_como_Contrata</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica se a empresa actuaba como contrata ou subcontrata no momento do accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico		
<i>Codificación</i>	Si/NON (Si = actuaba como subcontrata)		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	6147	68,84 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	2782	31,16 %	

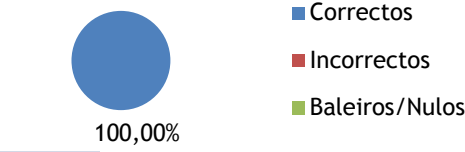
A regra de validación contempla a posibilidade de codificar unicamente o valor “Si” para o caso de actuar como subcontrata.

Na base atópanse valores “Si”, valores “No” e en branco; e si ben os rexistros en branco son válidos como valor, a codificación non é correcta e polo tanto considéranse en branco ou nulos ao non dispoñer de elementos de contraste que permitan afirmar que se deixan os rexistros en branco de xeito premeditado.

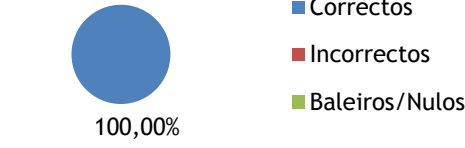
Táboa 7-80 Auditoría cuantitativa da BASE2: empresa de Traballo Temporal

Campo (<i>literal</i>)	¿É empresa de traballo temporal? (<i>Es_ETT</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica si a empresa é unha empresa de traballo temporal		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	6077	68,06 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	2852	31,94 %	


Táboa 7-81 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Asunción polo empresario

Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Asumida polo empresario (<i>Mod.Preventiva_AsuncionEmpresario</i>)		
<i>Descrición</i>	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-82 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Propio

Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Servizo de Prevención Propio ¹³ (<i>Mod.Preventiva_SPP</i>)		
<i>Descrición</i>	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-83 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Alleo

Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Servizo de Prevención Alleo ¹³ (<i>Mod.Preventiva_SPA</i>)		
<i>Descrición</i>	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-84 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Traballadores designados

Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Traballador Designado ¹³ (<i>Mod.Preventiva_TD</i>)		
<i>Descrición</i>	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Táboa 7-85 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Servizo de Prevención Mancomunado


Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Servizo de Prevención Mancomunado ¹³ (<i>Mod.Preventiva_SPM</i>)		
<i>Descrición</i>	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	SI/NON		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Táboa 7-86 Auditoría cuantitativa da BASE2: modalidade preventiva - Ningunha

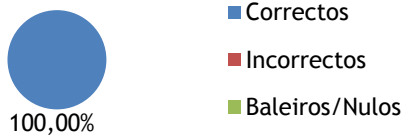
Campo (<i>literal</i>)	Modalidade preventiva: Ningunha (<i>Mod.Preventiva_Ninguna</i>)		
Descrición	Modalidade preventiva adoptada pola empresa.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI/NON		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Baleiros/Nulos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

A diferenza da base de datos correspondente ao período 2004-2007, nesta base (2008-2013) contéplanse por separado as diferentes modalidades. Esta fórmula permite contemplar situacións nas que concorran varias modalidades combinadas, como pode ser o caso de optar por un Servizo de Prevención Propio combinado cun Servizo de Prevención Alleo.

Táboa 7-87 Auditoría cuantitativa da BASE2: lugar onde se produce o Accidente

Campo (<i>literal</i>)	Lugar onde ocorre o accidente (<i>Codigo_Lugar_Accidente</i>)		
Descrición	Indica o lugar onde se produciu o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	1= No centro de traballo Habitual, 2= Desprazamento na súa xornada laboral, 3= Ó ir ou volver do traballo, 4= Noutro centro ou lugar de traballo		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-88 Auditoría cuantitativa da BASE2: accidente de Tráfico

Campo (<i>literal</i>)	Accidente de tráfico (<i>Accidente_de_trafico</i>)		
Descrición	Indica se se trata dun accidente de tráfico.		
Tipoloxía	Alfanumérico/Obrigatorio		
Codificación	Si/No		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-89 Auditoría cuantitativa da BASE2: país onde se produce o accidente

Campo (<i>literal</i>)	País onde ocorre o accidente (<i>Accid._País</i>)		
<i>Descrición</i>	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica o país onde aconteceu.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	2 díxitos conforme táboas		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>28,29% ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p> <p>71,71%</p>
<i>Correctos</i>	2526	28,29 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Nulos</i>	6403	71,71 %	

Táboa 7-90 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia onde se produce o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Provincia onde ocorre o accidente (<i>Accid._Provincia</i>)		
<i>Descrición</i>	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica a provincia onde aconteceu.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico		
<i>Codificación</i>	2 díxitos conforme táboas		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>28,29% ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p> <p>71,71%</p>
<i>Correctos</i>	2526	28,29 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	6403	71,71 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	6404	71,72 %	

Táboa 7-91 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio onde se produce o accidente (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Municipio onde ocorre o accidente (<i>Accid._Municipio</i>)		
<i>Descrición</i>	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica o municipio onde aconteceu.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Nome do municipio		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>28,08% ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p> <p>71,72% 0,20%</p>
<i>Correctos</i>	2507	28,08 %	
<i>Incorrectos</i>	18	0,20 %	

Os datos relativos a provincias e municipios onde ocorren os accidentes considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación e ademais considéranse incorrectos os rexistros que conteñen valores ou caracteres non válidos.

O 7 de xuño de 2013 publícase en DOG nº 108 o Decreto 83/2013 do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e constitúese o municipio de Oza-Cesuras. A partir desa data, ambos os códigos municipais desaparecen e son substituídos por un novo código común.

O número reducido de casos permite corrixir facilmente esta situación na base de datos e os casos ocorridos con posterioridade á data indicada deberían de axustarse á nova codificación. Ao non ser así, considéranse as codificacións existentes como incorrectas.

Táboa 7-92 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia onde se produce o accidente (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Denominación do municipio onde ocorre o accidente (<i>Accid._Municipio_n</i>)		
<i>Descrición</i>	Se o accidente aconteceu fóra dun centro de traballo, indica o municipio onde aconteceu.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Nome do municipio		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>28,28% 71,72%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	2525	28,28 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	6404	71,72 %	

Táboa 7-93 Auditoría cuantitativa da BASE2: propiedade do centro de traballo

Campo (<i>literal</i>)	¿Pertence o centro de traballo á empresa da persoa accidentada? (<i>Centro_Propiedad_Empresa</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica se o centro pertence á empresa na que está dado de alta o traballador ou traballadora.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Si, No		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	8719	97,65 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	210	2,35 %	

Táboa 7-94 Auditoría cuantitativa da BASE2: o centro coincide co da alta do traballador

Campo (<i>literal</i>)	(<i>Centro_coincide_con_Centro_CCC_alta_trabajador</i>)		
<i>Descrición</i>	Indica se o centro pertence á empresa na que está dado de alta a persoa accidentada		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Si, No		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	<p>2,42% 97,58%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	9923	97,62 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	242	2,38 %	

Táboa 7-95 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de empresa

Campo (<i>literal</i>)	Relación interempresarial (<i>Tipo_de_empresa</i>)		
Descrición	Relación do centro de traballo coa empresa onde está afiliado á SS a persoa accidentada.		
Tipoloxía	Numérico		
Codificación	1=Contrata/Subcontrata, 2=Usuaria ETT, 3= Outro tipo, NULO= Cando non é obrigatorio		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>2,39% 97,61%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	213	2,39 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	8716	97,61 %	

Táboa 7-96 Auditoría cuantitativa da BASE2: provincia do centro de traballo

Campo (<i>literal</i>)	Provincia do centro de traballo (<i>Centro_Provincia</i>)		
Descrición	Provincia do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Nome da provincia.		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>100,00%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	9935	0,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-97 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do centro de traballo (numérico)


Campo (<i>literal</i>)	Código do municipio do centro de traballo (<i>Centro_Municipio</i>)		
Descrición	Código do municipio do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	5 díxitos conforme táboas		
Nº de rexistros	9935	100 %	<p>0,41% 99,59%</p> <p>■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos</p>
Correctos	8892	99,59 %	
Incorrectos	37	0,41 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Os datos relativos a provincias e municipios dos centros de traballo considéranse correctos cando cumpren coas normas de codificación e ademais considéranse incorrectos os rexistros que conteñen valores ou caracteres non válidos.

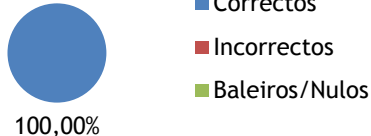
O 7 de xuño de 2013 publícase en DOG nº 108 o Decreto 83/2013 do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e constitúese o municipio de Oza-Cesuras. A partir desa data, ambos os códigos municipais desaparecen e son substituídos por un novo código común.

Como nos campos anteriores os casos ocorridos con posterioridade á data indicada deberían de axustarse á nova codificación. Ao non ser así, considéranse as codificacións existentes como incorrectas.


Táboa 7-98 Auditoría cuantitativa da BASE2: municipio do centro de traballo (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Denominación do municipio do centro de traballo (<i>Centro_Municipio_n</i>)		
<i>Descrición</i>	Denominación do municipio do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Nome do municipio		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-99 Auditoría cuantitativa da BASE2: cadro de persoal do centro de traballo

Campo (<i>literal</i>)	Número de traballadores do centro de traballo (<i>Centro_Cadro de persoal</i>)		
<i>Descrición</i>	Cadro de persoal do centro de traballo no que aconteceu o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Número de traballadores en máximo de 10 díxitos. "0" no caso de traballadores autónomos		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-100 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica do centro de traballo (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Denominación CNAE do centro de traballo (<i>Centro_CNAE_A</i>)		
<i>Descrición</i>	Texto da actividade económica principal do centro de traballo en que aconteceu o accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Texto da actividade económica (CNAE)		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	


Táboa 7-101 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade económica do centro de traballo (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código CNAE do centro de traballo (<i>Centro_CNAE</i>)		
<i>Descrición</i>	Código da actividade económica principal do centro de traballo no que aconteceu o accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Texto da actividade económica (CNAE)		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

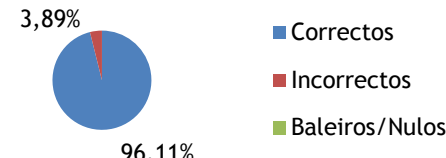
Táboa 7-102 Auditoría cuantitativa da BASE2: día da semana no que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Día da semana no que acontece o accidente (<i>Dia_semana</i>)		
<i>Descrición</i>	Día da semana no que acontece o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Emprégase o número ordinal (ex.: 5. - Venres)		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

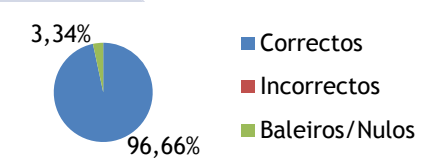
Táboa 7-103 Auditoría cuantitativa da BASE2: hora do día na que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Hora do día na que acontece o accidente (<i>Hora_Accidente</i>)		
<i>Descrición</i>	Hora do día na que acontece o accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Max 2 díxitos; Valores entre 1 e 24)		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

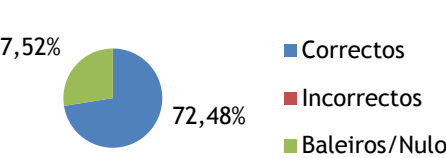
Táboa 7-104 Auditoría cuantitativa da BASE2: hora da xornada na que se produciu o accidente

Campo (<i>literal</i>)	Hora da xornada de traballo na que acontece o accidente (<i>Hora_Trabajo</i>)		
Descrición	Hora de traballo no que acontece o accidente		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Entre 1 e 12, 0 = No traxecto indo o traballo, 99 = No traxecto volvendo do traballo		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	8582	96,11 %	
Incorrectos	347	3,89 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-105 Auditoría cuantitativa da BASE2: posto de traballo habitual

Campo (<i>literal</i>)	¿É o traballo habitual do traballador accidentado? (<i>Trabajo_Habitual</i>)		
Descrición	Indica si era o traballo habitual do traballador ou traballadora accidentado/a.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, NON		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	8631	96,66 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	298	3,34 %	

Táboa 7-106 auditoría cuantitativa da BASE2: avaliación de riscos


Campo (<i>literal</i>)	¿Fíxose avaliación de riscos do posto de traballo? (<i>Evaluacion_de_Riesgos</i>)		
Descrición	Indica se se realizou avaliación de riscos.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Si, Non		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	6472	72,48 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	2457	27,52 %	

Táboa 7-107 Auditoría cuantitativa da BASE2: descrición do accidente


Campo (<i>literal</i>)	Descrición do accidente (<i>Accidente_Descricao</i>)		
<i>Descrición</i>	Descrición do accidente		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Máximo 500 caracteres		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

Considéranse incorrectos os datos introducidos que non se corresponden cunha descrición, como poden ser símbolos illados do tipo “-“ ou indicacións de ausencia de datos.

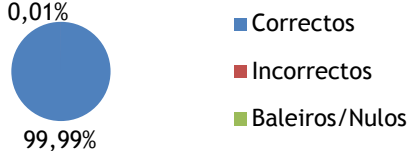
Táboa 7-108 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de lugar onde se produciu o accidente (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Lugar onde se produciu o accidente (<i>Tipo_de_Lugar_A</i>)		
<i>Descrición</i>	Tipo de lugar onde se encontraba a persoa cando se produciu o accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Máximo 200 caracteres		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

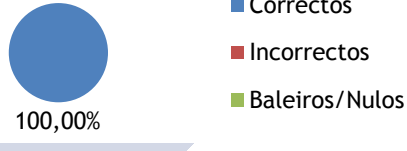
Táboa 7-109 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de lugar onde se produciu o accidente (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código do lugar onde se produciu o accidente (<i>Tipo_de_Lugar</i>)		
<i>Descrición</i>	Tipo de lugar onde se encontraba a persoa cando se produciu o accidente.		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Máximo 200 caracteres		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

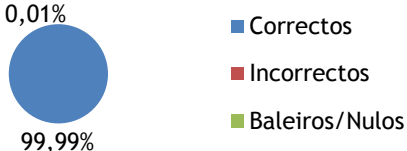
Táboa 7-110 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de traballo (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Proceso produtivo no que participaba o traballador (<i>Tipo_de_Trabajo_A</i>)		
Descrición	Tipo de traballo que estaba a realizar a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Máximo 200 caracteres		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9934	99,99 %	
Incorrectos	1	0,01 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-111 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de traballo (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código do proceso produtivo no que participaba o traballador (<i>Tipo_de_Trabajo</i>)		
Descrición	Tipo de traballo que estaba a realizar a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	2 díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-112 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade física específica (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Actividade que está a desenvolver o traballador cando sofre o accidente (<i>Actividad_al_ocurrir_Accidente</i>)		
Descrición	Refírese á actividade xeral que realizaba a vítima no momento de producirse o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	8928	99,99 %	
Incorrectos	1	0,01 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

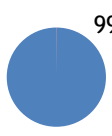
Táboa 7-113 Auditoría cuantitativa da BASE2: actividade física específica (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código da actividade que está a desenvolver o traballador cando sofre o accidente (<i>Actividad_al_ocurrir_Accidente_n</i>)		
Descrición	Código da actividade xeral que realizaba a vítima no momento de producirse o accidente.		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	2 díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-114 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente material asociado á actividade física

Campo (<i>literal</i>)	Axente material asociado a actividade (<i>Agente_Material_asociado_Actividad_Fisica</i>)		
Descrición	Código do axente material asociado á actividade que estaba a realizar a persoa cando se produciu o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	8 caracteres		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

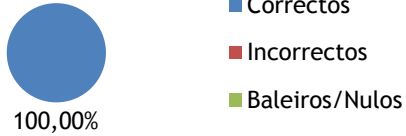
Táboa 7-115 Auditoría cuantitativa da BASE2: desviación desencadeante (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Feito anormal que desencadea o accidente (<i>Desviacion_desencadenante_A</i>)		
Descrición	Texto da desviación que desencadeou o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>99,92% 0,08%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	8922	99,92 %	
Incorrectos	7	0,08 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

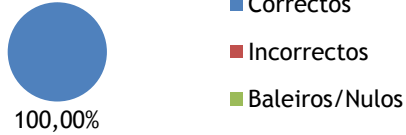
Táboa 7-116 Auditoría cuantitativa da BASE2: desviación desencadeante (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código do feito anormal que desencadea o accidente (<i>Desviacion_desencadenante</i>)		
Descrición	Código da desviación que desencadeou o accidente.		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	2 díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-117 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente asociado á desviación desencadeante

Campo (<i>literal</i>)	Axente material que desencadeou o accidente (<i>Agente_Material_desencadenante</i>)		
Descrición	Texto do axente material que desencadeou o accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	8 caracteres		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-118 Auditoría cuantitativa da BASE2: xeito no que se lesionou o traballador (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Forma na que se produce a lesión (<i>Modo_de_lesion</i>)		
Descrición	Xeito no que se lesionou o traballador		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Codificación.- Descrición segundo correspondencia con táboas.		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

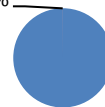
Táboa 7-119 Auditoría cuantitativa da BASE2: xeito no que se lesionou o traballador (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código da forma na que se produce a lesión (<i>Forma_de_lesion</i>)		
<i>Descrición</i>	Xeito no que se lesionou o traballador		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	2 díxitos		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	9935	100,00 %	
<i>Incorrectos</i>	0	0,00 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

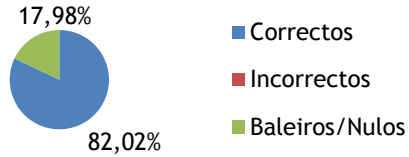
Táboa 7-120 Auditoría cuantitativa da BASE2: axente material asociado á forma de contacto (alfanumérico)

Campo (<i>literal</i>)	Axente desencadeante da lesión (<i>Agente_de_forma_de_contacto_A</i>)		
<i>Descrición</i>	Texto do axente material que causa a lesión		
<i>Tipoloxía</i>	Alfanumérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	Máximo 200 caracteres.		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>99,93%</p> <p>0,07%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	8923	99,93 %	
<i>Incorrectos</i>	6	0,07 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

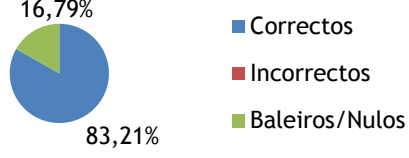
Táboa 7-121 Auditoría cuantitativa da BASE2: Axente material asociado á forma de contacto (numérico)

Campo (<i>literal</i>)	Código do axente desencadeante da lesión (<i>Agente_de_forma_de_contacto</i>)		
<i>Descrición</i>	Código do axente material que causa a lesión		
<i>Tipoloxía</i>	Numérico - Obrigatorio		
<i>Codificación</i>	2 díxitos		
<i>Nº de rexistros</i>	9935	100 %	 <p>99,98%</p> <p>0,02%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
<i>Correctos</i>	8927	99,98 %	
<i>Incorrectos</i>	2	0,02 %	
<i>Baleiros/Nulos</i>	0	0,00 %	

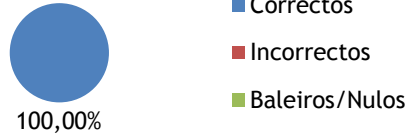
Táboa 7-122 Auditoría cuantitativa da BASE2: máis dunha vítima

Campo (<i>literal</i>)	¿Hai máis dunha vítima do accidente? (<i>Accidente_Multiple</i>)		
Descrición	Indica se o accidente afectou a máis dun traballador. No caso contrario vén baleiro.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Si, No		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	7324	82,02 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	1605	17,98 %	


Táboa 7-123 Auditoría cuantitativa da BASE2: testemuñas

Campo (<i>literal</i>)	¿Existen testemuñas do accidente? (<i>Testigos</i>)		
Descrición	Indica se houbo testemuñas do accidente.		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	SI, No		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	7430	83,21 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	1499	16,79 %	


Táboa 7-124 Auditoría cuantitativa da BASE2: código da descrición da lesión

Campo (<i>literal</i>)	Código da descrición da lesión (<i>Lesion_Codigo_Descripcion</i>)		
Descrición	Código da descrición da lesión		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	2 díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	


Táboa 7-125 Auditoría cuantitativa da BASE2: gravidade da lesión

Campo (<i>literal</i>)	Código do grado da lesión (<i>Gravedad_Grado_lesion</i>)		
Descrición	Indica a gravidade da lesión		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	1 (Leve), 2 (Grave), 3 (Moi Gravel), 4 (Mortal)		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

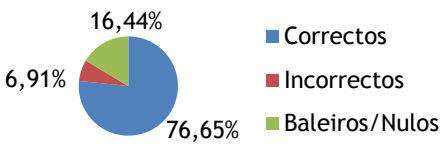
Táboa 7-126 Auditoría cuantitativa da BASE2: parte do corpo lesionada

Campo (<i>literal</i>)	Parte do corpo na que sofre a lesión (<i>Parte_Cuerpo_Lesionada</i>)		
Descrición	Parte do corpo na que sofre a lesión		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Codificación segundo táboa.		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

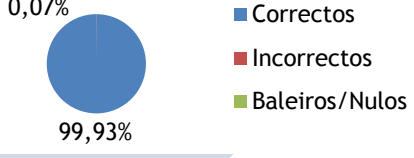
Táboa 7-127 Auditoría cuantitativa da BASE2: tipo de asistencia

Campo (<i>literal</i>)	Tipo de asistencia sanitaria que recibe (<i>Tipo_de_Asistencia</i>)		
Descrición	Tipo de asistencia sanitaria que recibe o traballador accidentado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Ambulatorio, Hospitalario		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctos ■ Incorrectos ■ Baleiros/Nulos
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

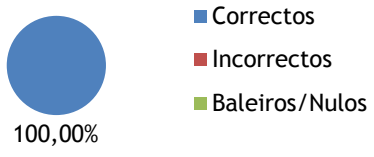
Táboa 7-128 Auditoría cuantitativa da BASE2: hospitalización

Campo (<i>literal</i>)	¿Require hospitalización? (<i>Hospitalizacion</i>)		
Descrición	Indica si o traballador ou traballadora accidentado precisa ser hospitalizado		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Si, No		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	6844	76,65 %	
Incorrectos	617	6,91 %	
Baleiros/Nulos	1468	16,44 %	

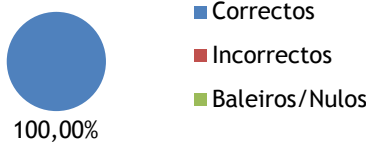
Táboa 7-129 Auditoría cuantitativa da BASE2: idade do traballador calculada

Campo (<i>literal</i>)	Idade calculada (<i>Edad_Trabajador_Calculada</i>)		
Descrición	Idade calculada do traballador ou traballadora		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	2 díxitos entre 16 e 75 anos		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	8923	99,93 %	
Incorrectos	6	0,07 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

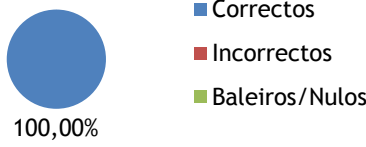
Táboa 7-130 Auditoría cuantitativa da BASE2: ano de Nacemento

Campo (<i>literal</i>)	Ano de nacemento do traballador (<i>Ano_Nacemento</i>)		
Descrición	Ano de nacemento do traballador		
Tipoloxía	Numérico - Obrigatorio		
Codificación	Ano, 4 díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

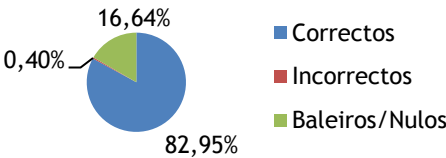
Táboa 7-131 Auditoría cuantitativa da BASE2: data do accidente

Campo (<i>literal</i>)	Data na que se produciu o accidente (<i>Data_Accidente</i>)		
Descrición	Data na que se produciu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Data en formato nº de mes/ano en catro díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>100,00%</p>
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

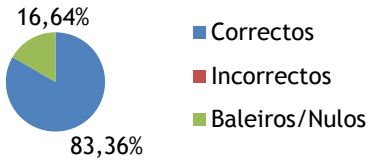
Táboa 7-132 Auditoría cuantitativa da BASE2: data da baixa

Campo (<i>literal</i>)	Data de baixa (<i>Data_Baixa</i>)		
Descrición	Data na que se produciu a baixa laboral		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Data en formato nº de mes/ano en catro díxitos		
Nº de rexistros	9935	100,00 %	 <p>100,00%</p>
Correctos	9935	100,00 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	0	0,00 %	

Táboa 7-133 Auditoría cuantitativa da BASE2: data da alta

Campo (<i>literal</i>)	Data na que se produciu o accidente (<i>Data_alta</i>)		
Descrición	Data na que se produciu o accidente		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Data en formato nº de mes/ano en catro díxitos		
Nº de rexistros	9935	100 %	 <p>82,95% 16,64% 0,40%</p>
Correctos	7407	82,95 %	
Incorrectos	36	0,40 %	
Baleiros/Nulos	1486	16,64 %	

Táboa 7-134 Auditoría cuantitativa da BASE2: días de baixa

Campo (<i>literal</i>)	Data de baixa (<i>Baja_dias_calculada</i>)		
Descrición	Data na que se produciu a baixa laboral		
Tipoloxía	Alfanumérico - Obrigatorio		
Codificación	Data en formato nº de mes/ano en catro díxitos		
Nº de rexistros	9935	100,00 %	
Correctos	7443	83,36 %	
Incorrectos	0	0,00 %	
Baleiros/Nulos	1486	16,64 %	

7.1.4 Resumo de resultados da auditoría cuantitativa da BASE2

Do total de 77 campos en 45 o resultado é dun 100% de enchemento e en 12 o grao de enchemento é superior ao 99%, observándose unha clara diferenza en canto ao grado de cumprimentación en relación coa base de datos BASE1, con porcentaxes próximas ao 100% nos campos máis importantes e definitorios das circunstancias nas que se producen os accidentes.

Os campos que conteñen información relativa á Clasificación Nacional de Ocupacións (CNO) non se poden valorar de forma illada pois o modelo ou sistema de clasificación experimentou unha modificación radical durante o período abarcado, pasando de realizarse mediante a codificación CNO-94 a empregar os códigos correspondentes á CNO-2011, atopándonos con campos específicos con rexistros codificados en cada un dos sistemas de referencia durante os seus respectivos períodos de vixencia que obviamente estarán en branco fóra dos devanditos períodos.

7.1.4.1 BASE2: Resumo de resultados dos campos relativos á vítima

Táboa 7-135 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos á vítima

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	Sexo	100	0	0
N	Ano_Nacemento	100	0	0
N	Nacionalidad	100	0	0
N	Antigüedad_meses	100	0	0
N	Antigüedad_dias	100	0	0
N	Situación_profesional	100	0	0
N	Regimen_SS	100	0	0
N	Provincia_trabajador	100	0	0
N	Edad_Trabajador_Calculada	99,94	0,06	0
A	Municipio_trabajador	99,52	0,38	0,10
N	Municipio_trabajador_n	99,52	0,38	0,10
N	Tipo_de_Contrato	64,23	0	35,77
N	Texto_convenio	58,81	7,07	34,12
A	CNO_2011_A	51,34	0	48,66
N	CNO_2011	51,34	0	48,66
A	CNO_94_A	48,82	0	51,18
N	CNO_94	48,66	0	51,34

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N = Numérico

Neste grupo de datos a porcentaxe de enchemento é próxima ao 100%. Hai que ter en conta que os campos nos que figuran altas porcentaxes de rexistros como baleiros ou nulos en realidade correspóndense con variables nas que interveñen factores específicos alleos á base de datos.

Nos casos relativos aos tipos de convenio e de contrato, o feito de que o rexistro figure como baleiro ou nulo non implica que a información sexa incorrecta, pois tratándose do sector agrario e considerando a alta porcentaxe de traballadores por conta propia estes campos non lles serían de aplicación.

No caso dos campos dedicados a ocupación dos traballadores, a porcentaxe de enchemento en conxunto para cada campo numérico ou alfanumérico dos correspondentes á CNO-94 e CNO-2011 e do 100% dos datos, sendo máis probable identificar erros nos campos con valores introducidos.

7.1.4.2 BASE2: Resumo de resultados dos campos relativos á empresa na que traballaba a vítima.

Táboa 7-136 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos á empresa

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	CNAE_empresa_A	100,00	0	0
N	CNAE_empresa	100,00	0	0
N	Plantilla_empresa	100,00	0	0
N	Provincia_empresa	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_AsuncionEmpresario	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_SPP	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_SPA	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_TD	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_SPM	100,00	0	0
A	Mod.Preventiva_Ninguna	100,00	0	0
A	Municipio_empresa	99,63	0,37	0
N	Municipio_empresa_n	99,63	0,37	0
A	Es_ETT	68,50	0	31,50
N	Tipo_de_empresa	2,43	0	97,57

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N = Numérico

No caso dos campos relativos á empresa repítese a alta porcentaxe de enchemento, coa excepción dos relativos a si se trata dunha ETT e ao tipo de relación que, si é o caso, mantén coa outra empresa.

No primeiro caso o feito de tratarse dun campo alfanumérico con valores posibles “Sí” ou “Non” a causa podería deberse a aceptar a aplicación o a ausencia de datos para o caso “Non”.

No segundo caso repítese a influencia das opcións de enchemento automático, pero de ser ese o caso non debería de haber rexistros baleiros ou nulos.

Os campos relativos aos municipios rexistran erros de enchemento derivados do cambio na denominación os concellos de Oza dos Ríos e Cesuras.

7.1.4.3 BASE2: Resumo de resultados dos campos relativos ao lugar e ao centro de traballo no que se produce o accidente

Táboa 7-137 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos ao lugar onde se produce o accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	Tipo_de_Lugar_A	100,00%	0,00%	0,00%
N	Tipo_de_Lugar	100,00%	0,00%	0,00%
N	Accidente_de_trafico	100,00%	0,00%	0,00%
N	Centro_Propiedad_Empresa	100,00%	0,00%	0,00%
N	Centro_Cadro de persoal	100,00%	0,00%	0,00%
A	Centro_Provincia	100,00%	0,00%	0,00%
N	Centro_CNAE_A	100,00%	0,00%	0,00%
A	Centro_CNAE	100,00%	0,00%	0,00%
N	Centro_Municipio	99,62%	0,38%	0,00%
A	Centro_Municipio_n	99,62%	0,38%	0,00%
A	Centro_coincide_con_Centro_CCC_alta_trabajador	97,58%	0,00%	2,42%
N	Actuando_como_Contrata	69,30%	0,00%	30,70%
A	Accid._Provincia	30,05%	0,00%	69,95%
N	Accid._Pais	30,03%	0,07%	69,90%
A	Accid._Municipio_n	29,91%	0,18%	69,90%
N	Accid._Municipio	29,85%	0,18%	69,96%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N = Numérico

Os campos relativos ao país, provincia e municipio presentan un grao de enchemento moi baixo, pero como en casos anteriores a posibilidade de enchemento automático pode estar detrás desta circunstancia e o mesmo ocorre co campo relativo a si actúa como contrata ou subcontrata. Os erros ou valores incorrectos refírense ao xa apuntado relativo aos concellos de Oza dos Ríos e Cesuras.

7.1.4.4 BASE2: Resumo de resultados dos campos xerais relativos ao accidente.

Táboa 7-138 BASE2 - Resumo de resultados: campos xerais relativos ao accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
A	Data_Accidente	100,00%	0,00%	0,00%
A	Data_Baixa	100,00%	0,00%	0,00%
A	Dia_semana	100,00%	0,00%	0,00%
N	Hora_Accidente	100,00%	0,00%	0,00%
N	Accidente_Descripcion	100,00%	0,00%	0,00%
N	Hora_Trabajo	99,52%	0,48%	0,00%
N	Trabajo_Habitual	96,70%	0,00%	3,30%
A	Data_Alta	86,05%	0,00%	13,95%
A	Baja_dias_calculada	86,05%	0,00%	13,95%
A	Evaluacion_de_Riesgos	71,82%	0,00%	28,18%

Tipo de valor a introducir: A = Alfanumérico | N = Numérico

Os campos campos alfanuméricos son os que presentan un menor grao de enchemento, especialmente o relativo á avaliación de riscos do posto de traballo (71,82%).

7.1.4.5 BASE2: Resumo de resultados dos campos relativos ás causas e circunstancias relativas ao accidente.

Táboa 7-139 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos ás causas e circunstancias do accidente

Tipo	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
N	Codigo_Lugar_Accidente	100,00%	0,00%	0,00%
N	Tipo_de_Trabajo	100,00%	0,00%	0,00%
N	Actividad_al_ocurrir_Accidente_n	100,00%	0,00%	0,00%
A	Agente_Material_asociado_Actividad_Fisica	100,00%	0,00%	0,00%
N	Desviacion_desencadenante	100,00%	0,00%	0,00%
A	Agente_Material_desencadenante	100,00%	0,00%	0,00%
N	Forma_de_lesion	100,00%	0,00%	0,00%
A	Actividad_al_ocurrir_Accidente	99,99%	0,01%	0,00%
A	Agente_de_forma_de_contacto_A	99,96%	0,04%	0,00%
N	Agente_de_forma_de_contacto	99,96%	0,04%	0,00%
A	Desviacion_desencadenante_A	99,95%	0,05%	0,00%
A	Tipo_de_Trabajo_A	89,86%	0,01%	10,13%
A	Testigos	83,61%	0,00%	16,39%
A	Accidente_Multiple	82,16%	0,00%	17,84%

Trátase do grupo de maior importancia dende o punto de vista preventivo. En 7 campos chega ao 100% de enchemento en outros 4 campos superan o 99%.

Os campos que presentan un menor grado de enchemento son o tipo de traballo (86,96%), a presenza de testemuñas (83,61%) e si se trata de accidentes con máis dunha vítima (82,16%).

7.1.4.6 BASE2: Resumo de resultados dos campos relativos aos datos asistenciais.

Táboa 7-140 BASE2 - Resumo de resultados: campos relativos aos datos asistenciais

	CAMPO	Correctos	Incorrectos	Baleiros/Nulos
		%	%	%
N	Tipo_Parte_Accid_Recaid	100	0	0
N	Lesion_Codigo_Descripcion	100	0	0
A	Modo_de_lesion	100	0	0
A	Gravedad_Grado_lesion	100	0	0
N	Parte_Cuerpo_lesionada	100	0	0
A	Tipo_de_Asistencia	100	0	0
N	Tipo_Parte_Accid_Recaid	100	0	0
N	ALP_Cod	100	0	0
A	Hospitalizacion	83,60	0	16,40

Coa excepción do campo “Hospitalización”, todos os campos deste grupo teñen un grao de enchemento do 100%.

7.1.5 Fiabilidade das bases de datos: erros detectados na auditoría cuantitativa

A auditoría cuantitativa non valora a veracidade ou corrección dos datos introducidos centrándose en se estes cumpren ou non as normas básicas de enchemento e aplícase a ambas as dúas bases de datos de xeito independente, obtendo como resultado máis significativo que dos 50 campos contidos na BASE1 (2004-2007) unicamente en 14 casos se acadou un grao de enchemento do 100% e en só en 7 casos un grao de enchemento superior ao 99%, mentres que no caso da BASE2 (2008-2014) de 77 campos contidos na mesma en 45 o resultado é dun 100% de enchemento e en 12 o grao de enchemento é superior ao 99%.

En teoría o sistema Delt@ non permite a existencia de rexistros sen información, pero na práctica atopámonos con numerosos casos deste tipo e si ben no que se refire aos rexistros da BASE1 a explicación podería atoparse na convivencia do sistema antigo (SEH) co sistema Delt@ no relativo á BASE2 non debería de ocorrer, sendo probable para determinados campos a existencia dalgún tipo de problema á hora de envorcar os datos a formatos como o de Microsoft Excel.

7.1.6 Valores que non achegan información

A maioría das non conformidades atopadas consisten na existencia de campos que non conteñen ningún valor (campos en branco ou nulos) ou conteñen valores que non achegan información do tipo “Non consta”, “Sen datos”, “ Sen información”, etc., coa excepción dalgúns campos nos que si que se contempla a posibilidade de introducir o valor “Ningunha información” segundo a “GuíaPAT”.

Noutros casos, como é o dos campos relativos á ocupación do traballador, os resultados obtidos débense en grande medida á modificación do sistema de codificación do Código Nacional de Ocupacións (CNO) no ano 2010, polo que os rexistros con valores en branco son o resultado da inclusión dun novo campo de codificación correspondente á CNO-2011, de tal xeito que dende 2010 non se introduciron valores no campo da CNO-94 e os rexistros da BASE2 previos a ese momento tampouco conteñen valor algún para a codificación da CNO-2011.

Trátase dunha anomalía que sería facilmente corrixible aplicando unha conversión da codificación CNO-94 á CNO-2011 a partir das táboas de conversión dispoñibles na páxina web do Instituto Nacional de Estatística (INE)⁶⁵ ou na páxina web do Servizo Público de Emprego de Galicia (EG)⁶⁶.

Noutros casos como pode ser o grupo de campos relativos ao centro de traballo onde se produce o accidente, ou por exemplo o campo “Tipo_de_empresa” da BASE2, atopámonos cun alto índice de rexistros en branco (97,57%), pero neste caso trátase de campos que en realidade correspóndense co valor previamente introducido noutros, de tal xeito que en función das respostas introducidas en ditos campos o usuario deberá ou non de continuar introducindo datos nos seguintes.

Si o centro de traballo pertence a empresa na que está dado de alta o traballador e os datos de dito centro coinciden cos do centro no que a vítima está dada de alta non é necesario introducir de novo os datos, do contrario continua o proceso.

No referente á localización, os campos relativos ao país, provincia e municipio do accidente, así como a provincia e o municipio do centro (BASE1) son os que presentan o maior número de rexistros baleiros en ambas as dúas bases de datos, sendo probable que

⁶⁵ <http://bit.ly/2rNEvb2>

⁶⁶ <http://bit.ly/2s9GRBt>

nestes casos débese entre outras causas á posibilidade de enchemento automático de parte dos campos desta sección no sistema Delt@.

En ambas as dúas bases de datos, pero especialmente na BASE2, existindo a opción de enchemento automático non deberían de existir campos con valores de rexistro en branco.

7.1.7 Valores con información incompleta

O caso máis representativo é o da descrición do accidente, para o que a “GuíaPAT”⁶⁷ especifica que a súa lonxitude máxima admitida é de 500 caracteres pero que na práctica atopámonos con numerosos casos (858 rexistros, un 5,85% do total) nos que a descrición aparece interrompida á metade dunha verba sen que se teñan esgotado os caracteres dispoñibles.

Esta anomalía débese normalmente a problemas derivados da remisión mediante aplicacións propias dos partes de accidente por parte de empresas, SPA, mutuas, etc.

O campo de descrición do accidente ten unha importancia fundamental xa que logo constitúe un pequeno resume das circunstancias do accidente e de estar redactado cuns criterios de calidade mínimos permitiría detectar erros de codificación nun bo número de campos.

7.1.8 Valores con información incorrecta ou errónea

A pesar de non ter por obxecto detectar erros cualitativos, a auditoría cuantitativa detectou diversos erros de cumprimentación como son os valores que non cumpren coas instrucións indicadas na “GuíaPAT”.

Para axudarse na cumprimentación dos diferentes campos, os usuarios dispoñen dunha guía específica³ elaborada pola Subdirección Xeral de Estatística do Ministerio de Emprego e Seguridade Social na que se especifica campo a campo a definición, contidos, codificación e valores admisibles. A versión máis actualizada para o período estudado data de 2014, estando actualmente en vigor a versión de xaneiro de 2017.

Ademais existen outros recursos dispoñibles na páxina web do ministerio que son de notable utilidade como é o caso do documento “Presentación Telemática de Partes de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales: Formato de ficheros y requerimientos técnicos”. Este documento especifica para cada campo o tipo (numérico ou alfanumérico), lonxitude (nº de caracteres), valores posibles (indica os valores posibles si se trata dun número reducido de opcións ou remite a táboas de codificación cando se trata dun número elevado de opcións) e as validacións que o sistema debería realizar sobre cada campo.

Exemplos deste tipo de erros na codificación son:

- *Idade do traballador:* No momento de producirse o accidente o traballador debe ter cumpridos os 16 anos, pero atopáronse valores inferiores introducidos nos rexistros.
- *Antigüidade do traballador no posto de traballo:* Trátase de dous campos, un referido aos días e outro referido aos meses de antigüidade. Segundo o indicado nas guías, o campo relativo aos días so se enche cando a antigüidade é inferior a 30 días, polo que os rexistros que conteñen valores maiores que “0” a un tempo en ambos os dous campos incumpren a norma e polo tanto son incorrectos. Esta norma non é de aplicación ao período de funcionamento do sistema “SEH”.

⁶⁷ SISTEMA DELT@ - Guía de enchemento do parte de accidente (PAT) 2014

- *País do accidente*: as normas de codificación indican que deberá de introducirse o nome dun país ou deixar o campo en branco, no caso da BASE2 cando non consta este dato aplícase o código “000”.
- *Relación entre empresas*: 1236 campos da BASE1 conteñen o valor “NON CONSTA”, dito valor non figura entre os admitidos pola guía.
- *Municipios (alfanuméricos)*: Os municipios figuran en táboas codificadas incluídas como anexos á “GuíaPAT”, a denominación existindo dita referencia debería de axustarse á mesma, do contrario podemos atopar un mesmo municipio con diferentes grafías mesmo en función do idioma empregado polo usuario.
- *Posto de traballo habitual*: As opcións posibles son “Si” ou “Non”, pero localizáronse 59 casos na BASE1 co valor “Non consta”
- *Descrición do accidente*: Localizáronse 17 rexistros nos que en troques de conter unha descrición o que figuraban eran diversos símbolos e caracteres.
- *Descrición da lesión, Parte do corpo lesionada,...(BASE1)*: Campo alfanumérico no que aparecen valores que non coinciden cos detallados nas táboas oficiais
- *Réxime Xeral da Seguridade Social*: Localizáronse códigos nos que a actividade coa que se corresponde o código introducido non se corresponde coas incluídas dentro do sector estudado (por exemplo “Traballadores do mar”).
- *Hora de traballo na que se produce o accidente*: A “GuíaPAT” establece como válidos os valores entre 1 e 12, o valor “0” para accidentes indo ao traballo e “99” para accidentes de volta do traballo”, calquera outro valor é incorrecto.

7.1.9 Erros ortográficos, de escritura, etc.

Identificáronse numerosos erros de ortografía, de teclado (escritura), etc. que modifican os valores introducidos. Este tipo de erros é difícil de evitar mentres se manteñan os campos alfanuméricos de contido libre, sendo unha das razóns polas que se estima necesario reducir o número de campos deste tipo ao mínimo imprescindible.

A utilidade dos campos alfanuméricos redúcese actualmente a unha simple función de contraste que só serve no momento de validar os partes xa que logo non son datos procesables estatisticamente sen unha depuración e estandarización previa.

7.1.10 Erros derivados de cambios de denominación.

No caso dos municipios dáse a circunstancia de que os municipios de Oza dos Ríos e Cesuras pasaron a constituír un único municipio denominado Oza-Cesuras, polo que pódense atopar as tres denominacións na base de datos (Oza dos Ríos, Cesuras e Oza-Cesuras); e igualmente na opción numérica o código postal está exposto a esta mesma situación.

Ao igual que ocorre co campo relativo á ocupación do traballador, esta deficiencia debería de ser facilmente subsanable, ou como mínimo deberían de corrixirse os rexistros incorrectos.

7.2 AUDITORÍA CUALITATIVA.

O proceso da auditoría cualitativa consiste na depuración e corrección de campos mediante a detección, illamento e eliminación daqueles que polas súas características non cumpren os parámetros da actividade económica estudada, non se axustan á definición de accidente de traballo, conteñen valores incorrectos ou non se axustan nin as regras de codificación indicadas nas guías de enchemento nin a información contida nos campos de descrición do accidente.

Os campos críticos do proceso de depuración son os correspondentes ao tipo de parte de traballo, á actividade económica principal da empresa e á ocupación do traballador accidentado, pois resultan excluíntes á hora de clasificar un accidente como tal.

O primeiro paso consiste en eliminar os rexistros que non se corresponden con accidentes e non sendo considerados como tales as recaídas corresponde iniciar o proceso de depuración con aqueles campos que conteñan información ao respecto, ben de xeito directo nun campo especificamente dedicado ou indirectamente a traveso dos campos relativos a gravidade do accidente que conteñan a información buscada.

7.2.1 Depuración e corrección dos campos relativos á gravidade

A base de datos 2004-2007 garda a información relativa á gravidade e a si se trata dun accidente ou dunha recaída no campo “TIPOLESION”, que almacena a información codificada cos valores: Leve, Grave, Mortal e Recaída.

No caso da base de datos correspondente ao período 2008-2014, esta almacena os datos relativos á gravidade no campo “Gravedad_Grado_Lesión” cos valores numéricos 1, 2, 3, e 4, correspondentes respectivamente con leves, graves, moi graves e mortais e os datos relativos a si se trata dunha “Recaída” almacénanse no campo “Tipo_Parte_Accd_Recaid”, con dous valores posibles, 1 (accidente) e 2 (recaída).

A Guía Delt@ de enchemento do Parte de Accidente de Traballo (PAT) sinala ao respecto:

“Considéranse recaídas as baixas médicas do traballador como consecuencia directa dun accidente con baixa anterior, independentemente do tempo que teña transcorrido dende o accidente. Nestes casos debe consignarse como data de ocorrencia a do accidente que a orixinou.”

Polo tanto ao non contabilizarse como accidentes é necesario illar os rexistros correspondentes as recaídas para a continuación proceder á súa eliminación.

Con ese obxectivo en primeiro lugar illáronse os rexistros codificados como recaídas nas dúas bases orixinais, obtendo un total de 214 casos.

Durante a depuración e a revisión inicial das bases de datos detectáronse rexistros nos que sen estar codificados como tales, no campo dedicado á descrición do accidente describíanse como recaídas dun accidente anterior.

Igualmente localizáronse algúns rexistros que aparecendo duplicados e a pesar de indicar unha mesma data de accidente si estaba dispoñible, presentaban datas de baixas ou altas diferentes ou ocupaban posicións non correlativas (introducidos en datas distintas e distantes no tempo), co cal desbotábase a posibilidade de que fosen introducidos dúas veces por erro do operador.

Coa función “HALLAR”⁶⁸ identificáronse os rexistros que non estando codificados como recaídas, contiñan a verba “recaída” nos campos de descrición do accidente en ambas as bases.

⁶⁸ Véxase o apartado 6.2.12.2 do capítulo “4 Materiais e Métodos”.

Para localizar os rexistros duplicados procedeuse a extraer os valores únicos no campo de descrición do accidente utilizando a función de filtros avanzados de Excel, mediante a función “CONTAR.SI” sinaláronse os rexistros que aparecían máis dunha vez e posteriormente cun filtrado de datos simple localizáronse os rexistros repetidos.

Ao final do proceso obtivéronse os resultados que se amosan na táboa a continuación.

Táboa 7-141 Auditoría cualitativa: recaídas

Base de datos orixinal	Localizados por código	Localizados por busca	TOTAL
2004-2007	166	7	173
2008-2014	48	0	48
TOTAL	214	7	221

O primeiro resultado da auditoría cualitativa é a detección de 221 casos de rexistros relativos a recaídas e polo tanto de casos duplicados que foi necesario illar e eliminar ao non tratarse de accidentes de traballo, operación sinxela no caso de rexistros correctamente codificados, pero máis complexo cando esta circunstancia non se codificou axeitadamente.

O sistema Delt@ asigna de xeito automático un número de referencia a cada parte de accidente de traballo cando o recibe asinado por primeira vez, destinado a identificalo posteriormente de xeito único mediante un número de caso. O problema radica en que o sistema empregado permite a duplicidade de rexistros que conteñen os mesmos datos sen detectalos, de tal xeito que poden existir dous ou máis rexistros idénticos aínda que con diferente identificador, uns correspondentes a accidente e outros a recaídas. De feito localizáronse 7 casos nos que na descrición do accidente facíase alusión a que se trataba dunha recaída pero o rexistro non estaba codificado como tal no campo correspondente.

A existencia de partes de recaída codificados como accidentes debería de ser detectada polas Entidades Colaboradoras da Seguridade Social (Mutuas), que son as responsables de validar os partes de accidente e que segundo se establece no artigo 4º da Orde do 16 de decembro de 1987 pola que se establecen novos partes de traballo e danse instrucións para o seu enchemento, “*deberán de emendar os erros advertidos no seu enchemento*” (dos partes de accidente de traballo), pero a vista dos resultados neste e noutros campos esta labor de supervisión non se estaba a realizar axeitadamente no período estudado.

Unha vez identificados procedeuse á súa eliminación, quedando a base 2004-2007 ou BASE1 cun total de 6.345 rexistros e a base 2008-2014 ou BASE2 con 9.887 rexistros.

7.2.2 Depuración e corrección dos campos relativos á CNAE-2009

Unha vez finalizado o proceso de unificación, o número de valores de código redúcese a un total de 37, dos cales 11 correspóndense con códigos CNAE-2009 incluídos na sección “Agricultura, gandería, silvicultura e pesca” e o resto a actividades alleas.

Os códigos “101, 105, 161, 370, 412, 431, 432, 439, 461, 466, 467, 472, 477, 494, 522, 702, 750, 774, 782, 811, 813, 841, 842, 854, 881 e 942 ”, un total de 225 rexistros, non se corresponden coa actividade estudada segundo a codificación da clasificación CNAE-2009, pero unha inspección de detalle mediante o comando filtro de datos, amósanos que a maioría dos rexistros (121 en total) correspóndense co valor 782 (Actividades das empresas de traballo temporal), unha anomalía orixinada pola propia concepción e organización da base de datos que se debe analizar de forma independente.

Outro código que foi necesario analizar polo miúdo é o correspondente as “Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita” (cod.16), cun total de 661 rexistros.

Táboa 7-142 Valores de código obtidos despois do proceso de unificación de bases e conversión de códigos á versión CNAE-2009

Código	Literal CNAE-2009
11	Cultivos non perennes
12	Cultivos perennes
13	Propagación de plantas
14	Producción gandeira
15	Producción agrícola combinada coa produción gandeira
16	Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita
17	Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas
21	Silvicultura e outras actividades forestais
22	Explotación da madeira
23	Recolección de produtos silvestres, excepto madeira
24	Servizos de apoio á silvicultura
101	Procesado e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos
105	Fabricación de produtos lácteos
161	Serrado e cepillado da madeira
370	Recollida e tratamento de augas residuais
412	Construción de edificios
431	Demolición e preparación de terreos
432	instalacións en obras de construción
439	Outras actividades de construción especializada
461	Intermediarios do comercio
466	Comercio por xunto doutra maquinaria, equipos e subministracións
467	Outro comercio por xunto especializado
472	Comercio polo miúdo de produtos alimenticios, bebidas e tabaco en establecementos especializados
477	Comercio polo miúdo doutros artigos en establecementos especializados
494	Transporte de mercadorías por estrada e servizos de mudanza
522	Actividades anexas ao transporte
702	Actividades de consultaría de xestión empresarial
750	Actividades veterinarias
774	Arrendamento da propiedade intelectual e produtos similares, excepto traballos protexidos polos dereitos de autor
782	Actividades das empresas de traballo temporal
811	Servizos integrais a edificios e instalacións
813	Actividades de xardinería
841	Administración Pública e da política económica e social
842	Prestación de servizos á comunidade en xeral
854	Educación postsecundaria
881	Actividades de servizos sociais sen aloxamento para persoas maiores e con discapacidade
942	Actividades sindicais

7.2.3 Cod 782: Traballadores contratados a través de ETT

Cando se trata de partes de accidente ou enfermidade relativos a traballadores que prestan os seus servizos con intermediación dunha Empresa de Traballo Temporal (ETT), atopámonos coa particularidade, por outra banda bastante obvia, de que a actividade económica da ETT (Código CNAE-2009 = 782) vai ser sempre moi diferente da correspondente á empresa á que lle facilita a man de obra e obviamente non está incluída na sección de actividades agrarias.

Isto afecta o tratamento dos datos recolleitos, pois se se fan consultas en base ao campo que contén o CNAE da empresa á que pertence o traballador obteranse resultados anómalos, sendo necesario modificar o contido deste campo para o seu correcto tratamento estatístico.

Para corrixir este desaxuste illáronse os rexistros do campo CNAE que conteñen o código “782” nos campos unificados do arquivo de traballo e compáranse cos códigos CNAE correspondentes aos centros de traballo, utilizando como complemento os campos de contraste.

Táboa 7-143 Resultados da corrección dos rexistros ligados á actividade de ETT

Nº	Código Corrixido	Literal
67	14	Produción gandeira
15	11	Cultivos non perennes
11	16	Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita
1	21	Silvicultura e outras actividades forestais
8	15	Produción agrícola combinada coa Produción gandeira
19	12	Cultivos perennes
121	Códigos corrixidos	

7.2.4 Cod. 16: Actividades de apoio á agricultura e á gandería.

Comprende⁽⁶⁹⁾ as actividades por conta de terceiros relacionadas coa produción agrícola e outras similares á agricultura que non teñen fins de produción. Inclúense tamén as actividades posteriores á colleita destinadas a preparar os produtos agrarios para o mercado primario.

Táboa 7-144 Resultados da corrección dos rexistros ligados ao código CNAE-2009 = 16

Nº	Código Corrixido	Literal
1	11	Cultivos non perennes
10	12	Cultivos perennes
5	13	Propagación de plantas
24	14	Produción gandeira
33	15	Produción agrícola combinada a Produción gandeira
3	21	Silvicultura e outras actividades forestais
1	22	Explotación da madeira
1	101	Procesamento e conservación da carne e elaboración de produtos cárnicos
150	750	Actividades veterinarias
106	813	Actividades de Xardinería
334	Códigos totais corrixidos	

⁶⁹ Fonte: CNAE-2009, Notas explicativas http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cnae09/notasex_cnae_09.pdf

Este grupo non comprende entre outros: Os servizos veterinarios, a vacinación de animais, as actividades de agrónomos e economistas agrarios, mantemento de xardíns, organización de feiras e mostras agrícolas, preparación de produtos agrarios polo produtor e o comercio por xunto de materias primas agrarias.

Por tanto, estas serán as actividades a detectar en primeiro lugar, para posteriormente revisar os rexistros restantes.

A metodoloxía aplicada é a mesma que nas operacións anteriores, ao que se engade a procura de palabras clave mediante os comandos de procura da aplicación.

Ao final do proceso detectáronse un total de 765 códigos incorrectos, principalmente de actividades veterinarias (150) e de xardinería (651).

7.2.5 Depuración do campo CNAE

Finalmente, dispoñendo xa dun campo único CNAE que contén os rexistros correspondentes as bases BASE1 e BASE2 e logo de rematar coa depuración previa dos códigos relativos as ETT e ás actividades de apoio, procédese a aplicar un proceso de depuración de todos os rexistros das bases de datos.

Dada a importancia da depuración deste campo, o procedemento execútase comprobando o contido dos rexistros e a súa correspondencia co contido do campo de descrición do accidente. Para simplificar o proceso empréganse as funcións automatizadas de filtrado de Excel, seleccionando paquetes de rexistros conforme á división e ao grupo de codificación CNAE. Unha vez illado cada paquete de datos (a función filtro oculta os rexistros que non cumpren os criterios de selección), compróbase que a descrición do accidente ou no seu caso os demais campos de contraste confirman ou desbotan a corrección do código CNAE.

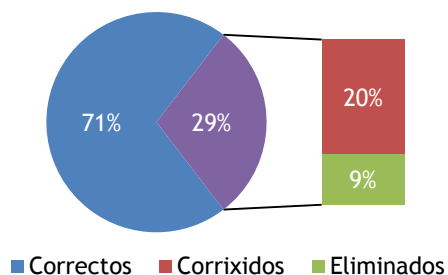
7.2.6 Resultados da auditoría cualitativa do campo CNAE.

Táboa 7-145 Auditoría cualitativa: CNAE

Denominación definitiva	CNAE		
Codificación	Numérico		
Descrición	Código de actividade económica da empresa		
Campos de procedencia			
Campos BASE1	ACT.ECON.EMPRESA		
Codificación	Numérico		
Campos BASE2	CNAE_empresa	CNAE_empresa_A	
Codificación	Numérico	Alfanumérico	
Resultados			
Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	16.232	100,00	%
Correctos	11.494	70,81	%
Modificados	0	0,00	%
Corrixidos	3.311	20,40	%
Eliminados	1.427	8,79	%
Nº Rexistros da base unificada	14.805	91,20	%

A pie chart illustrating the distribution of data quality. The chart is divided into three segments: a large blue segment representing 'Correctos' at 71%, a purple segment representing 'Corrixidos' at 29%, and a small green segment representing 'Eliminados' at 9%. A legend below the chart identifies the colors: blue for 'Correctos', red for 'Corrixidos', and green for 'Eliminados'. The purple segment for 'Corrixidos' is further detailed in a separate stacked bar chart to its right, which shows it is composed of 20% red (Corrixidos) and 9% green (Eliminados).

Clase	Frecuencia	%
Correctos	11.494	70,81
Corrixidos	3.311	20,40
Eliminados	1.427	8,79



Revisáronse 6.345 rexistros correspondentes ao campo “ACT.ECON.EMPRESA” da BASE1, 9.887 rexistros correspondentes ao campo “CNAE_Empresa” e 9.887 rexistros correspondentes ao campo “CNAE_Empresa_A” da BASE2, polo tanto revisáronse un total de 26.119 valores numéricos e alfanuméricos de códigos CNAE.

Se o código é incorrecto procédese a súa corrección, se é correcto ou non é posible determinar a súa corrección conservase o valor orixinal inalterado.

Valores modificados son aqueles que sendo ou non correctos modifícase a súa codificación para facilitar o seu tratamento estatístico (aplícase a todo o proceso de auditoría).

Detectáronse un total de 4.738 rexistros con codificación incorrecta, destacando pola súa frecuencia os seguintes:

- *Actividades veterinarias (Cod. CNAE= 75)*: Detectáronse 153 rexistros nos que se describen accidentes protagonizados por veterinarios e nalgúns casos por podólogos, que representan o 0,92% do total de rexistros e o 3,21% dos rexistros incorrectos.
- *Procesado e conservación de carne (Cod.CNAE=101)*:. Detectáronse ata 364 rexistros nos que a actividade realizada no momento do accidente correspondíase con traballos en matadoiros, máis concretamente de aves, que sen embargo figuran codificados como actividades agrarias e que acadan o 2,21% do total de rexistros e un 7,64% dos rexistros incorrectos.
- *Actividades de Xardinería (Cod. CNAE=81.30)*: As actividades de xardinería non se consideran actividades agrarias aos efectos da CNAE, detectándose 651 casos, un 3,95% do total de rexistros e un 13,67% dos rexistros incorrectos.

Estes tres casos, que supoñen un 24,5% do total de rexistros incorrectos detectados, foron eliminados da base de datos.

Táboa 7-146 Rexistros recodificados en actividades agrarias

Código Corrixido	Literal	Nº de rexistros
11	Cultivos non perennes	8
12	Cultivos perennes	85
13	Propagación de plantas	5
14	Producción gandeira	469
15	Producción agrícola combinada cola produción gandeira	827
16	Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita	56
17	Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas	1
21	Silvicultura e outras actividades forestais	1.736
24	Servizos de apoio á silvicultura	124
TOTAIS		3.311

Un total de 3.323 rexistros foron recodificados en divisións e grupos pertencentes a Sección “Agricultura, gandería, silvicultura e pesca” dos cales 8 correspóndense con actividades da división pesca (Cod. CNAE=31) e 4 á acuicultura (Cod. CNAE=32).

A pesar de estar incluídos na sección “A”, os 12 casos correspondentes aos devanditos códigos (“31” e “32”) foron tamén eliminados ao non tratarse de actividades estritamente agrarias ou forestais e polo tanto non formar parte dos obxectivos desta tese.

Os 3.311 rexistros restantes foron recodificados como se indica na *Táboa 7-146*.

As causas da existencia destas anomalías poden deberse a erros de codificación por parte da persoa que rexistra o parte de accidente ou a que efectivamente se trate de empresas ou autónomos inscritos en ditos epígrafes que en realidade desenvolven outro tipo de actividades.

Ao final deste proceso e polas causas descritas foron eliminados practicamente o 29% dos rexistros dispoñibles nas bases de datos iniciais.

Logo das correccións realizadas a base de datos presenta a distribución de códigos CNAE que se detalla na seguinte táboa.

Táboa 7-147 Distribución definitiva de códigos CNAE

Código	Literal	Nº
11	Cultivos non perennes	1.521
12	Cultivos perennes	359
13	Propagación de plantas	69
14	Producción gandeira	2.932
15	Producción agrícola combinada cola produción gandeira	3.029
16	Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita	815
17	Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas	14
TOTAL	Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mesmas	8.739
Código	Literal	Nº
21	Silvicultura e outras actividades forestais	4.584
22	Explotación da madeira	140
24	Servizos de apoio á silvicultura	1.342
TOTAL	Silvicultura e explotación forestal	6.066
TOTAL	AGRICULTURA, GANDERÍA, SILVICULTURA.	14.805

Esta distribución non se pode considerar definitiva ata que se proceda a depuración do campo relativo á ocupación da vítima, que si ben non achega unha información realmente fiable como campo de estudo, si que permite identificar rexistros que non se corresponden coa actividade pero que non serían detectados por sistemas automatizados.

7.2.7 Depuración e corrección dos campos relativos á ocupación das vítimas (CNO)

Coñecidos os códigos de campo válidos, facemos unha primeira revisión dos valores contidos nos diferentes rexistros mediante os filtros avanzados de Excel, obtendo unha listaxe dos códigos numéricos e alfanuméricos de diferente valor que foron introducidos no sistema Delt@, obtendo os seguintes resultados:

Táboa 7-148 Valores individuais de campo contidos nas bases de datos

Tipoloxía	Nº de códigos/valores admitidos	Nº de códigos/valores introducidos
Numéricos	16	98
Alfanuméricos	34	1609

Esta sinxela operación de filtrado indica claramente que existe algún tipo de erro de codificación ou definición nos campos relativos á clasificación Nacional de Ocupacións, polo que procédese a revisar en primeiro lugar os valores numéricos e a continuación os alfanuméricos a fin de detectar os posibles erros cometidos, obtendo os seguintes resultados:

Táboa 7-149 Valores individuais admitidos en non admitidos contidos nas bases de datos

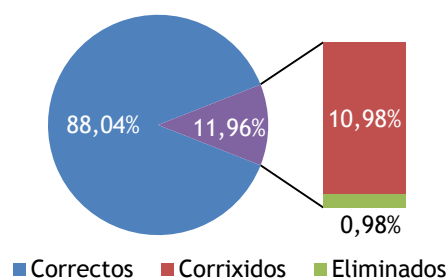
Tipoloxía	Nº de valores admitidos	Total de rexistros con códigos ADMITIDOS	Nº de valores non admitidos	Total de rexistros con códigos NON ADMITIDOS
Númericos	15	13918	83	1530
Alfanuméricos	32	6518	1577	8930

No caso dos códigos numéricos está clara a distinción entre códigos válidos e non válidos, pois agás os erros mecanográficos que se poidan cometer á hora de cumprimentar o PAT non é posible introducir variacións que alteren a súa natureza ou valor, pero no caso dos valores alfanuméricos aparecen numerosos elementos que distorsionan o valor oficial ou formal (o que conteñen as táboas), como poden ser unha sinxela til, un guión entre palabras, ou as abreviaturas. Así, a modo de exemplo, atopámonos con ata 159 variantes para referirse a “Traballadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas”, que é o valor literal indicado na táboa oficial de códigos CNO-11, ou 12 variantes para referirse a un inexistente CNO que equivalería a traballadores na actividade (CNAE) “Actividades de apoio á agricultura, á gandería e de preparación posterior á colleita”.

Os códigos numéricos son únicos dentro dunha lista pero no caso dos códigos alfanuméricos, aínda que ocorra o mesmo, dáse a circunstancia de que a persoa que cumprimenta os datos pode introducir calquera valor sen que a aplicación o rexeite.

Táboa 7-150 Auditoría cualitativa dos campos relativos á ocupación (CNO)

Denominación definitiva	CNO			
Codificación	Numérico			
Descrición	Ocupación do traballador accidentado			
Campos de procedencia				
Campos BASE1	OCUPACIÓN TRABALLADOR			
Codificación	Numérico			
Campos BASE2	CNO_94	CNO_94_A	CNO_2011	CNO_2011_A
Codificación	Numérico	Alfanumérico	Numérico	Alfanumérico
Resultados				
Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.805	100,00		
Correctos	13.034	88,04		
Modificados	0	0,00		
Corrixidos	1.626	10,98		
Eliminados	145	0,98		
Nº Rexistros da base unificada	14.660	99,02		



Nota: Os resultados definitivos figuran na Táboa 5.22 logo da depuración do campo CNO

A ocupación do traballador refírese ao código da Clasificación Nacional de Ocupacións (CNO) que lle corresponde pola actividade laboral que desenvolve, clasificando aos traballadores en función das áreas de desempeño e dos niveis de cualificación, sendo as súas utilidades principais a normalización da linguaxe ocupacional no referente ao mercado laboral (busca de emprego e de man de obra), políticas de formación, orientación ocupacional e de emprego, análise do mercado laboral, educación e xestión dos recursos humanos, etc., pero aos efectos de implantar medidas correctivas ou facer valoracións relativas á Seguridade e

Saúde laboral a súa incidencia é escasa ou nula posto que clasifica aos traballadores en base a criterios de mínimos.

Un exemplo ilustrativo desta escasa incidencia pódese obter dunha clasificación similar como é a das categorías profesionais.

En sectores como o da Construción instaurouse o costume de poñer trabas ou directamente prohibir á utilización de peóns ordinarios en moitas obras aludindo á derogada Ordenanza de Traballo da Construción, Vidro e Cerámica de 1970 na que se definían os peóns como: *“operarios maiores de 18 anos que efectúan labores para cuxa realización requírese principalmente a achega de esforzo físico, sen necesidade de práctica operatoria algunha e que poden prestar os seus servizos indistintamente en calquera lugar do centro de traballo”*.

Aparentemente, baseándonos nesa definición, a un peón ordinario non se lle poderían esixir habilidades ou coñecementos máis aló da simple forza bruta, establecendo a ordenanza que un peón non precisa dunha cualificación especial.

Pero o que non asevera a Ordenanza é que ese peón non poida contar cunha cualificación maior á esixida para a súa categoría, ou mellor dito, para a categoría que figura no seu contrato, non existindo normativa algunha que impida a un licenciado traballar como peón.

As clasificacións das ocupacións como as categorías profesionais e as funcións de cada unha son simplemente iso, unha clasificación que mide as capacidades básicas mínimas de cada traballador para determinar o seu nivel salarial, atribucións etc., pero sempre visto desde o punto laboral e contractual, nunca desde o punto de vista da Prevención de Riscos Laborais (PRL), que lonxe de tratar con categorías profesionais trata con individuos e postos de traballo.

Outra cousa é que manter como peón a un traballador que desenvolve habitualmente funcións e tarefas propias dun oficial ou doutra categoría superior poida considerarse un abuso e unha inxustiza, pero iso non ten en principio nada que ver coa Seguridade e Saúde Laboral se non se entende como un factor de risco psicosocial, aspecto difícil de avaliar especialmente no sector agrario, pois as diferenzas entre categorías ou grupos de ocupacións na práctica redúcense a niveles de cotización (valor intanxible) pero non necesariamente aos salarios percibidos (valor tanxible).

Respecto desta variable Molinero-Ruiz *et al.*, (2015) fan referencia a esta particularidade diferenciando entre a “ocupación contractual” e a “ocupación real”, á que lle asignan un nivel de confiabilidade inferior a outras variables relacionadas coa vítima e o seu lugar de traballo.

Neste campo atopámonos ademais con outras problemáticas, por unha banda as derivadas do cambio na codificación ao ser substituída a clasificación CNO-94 pola CNO-11, o que obrigou a aplicar as táboas de conversión a 11.455 rexistros.

En segundo lugar, na realidade non se trata dun único campo senón de dous campos para cada versión da CNO, un de codificación numérica e outro de codificación alfanumérica.

Os códigos numéricos son a priori máis confiables que os códigos alfanuméricos pois trátase de códigos únicos proporcionados por táboas de dominio público, mentres que os campos alfanuméricos permítenlle ao usuario da aplicación introducir calquera valor de calquera tipo (feito que en teoría non debería de ser aceptable).

Os erros en códigos numéricos pódense deber a simples erros de escritura ou de “teclado” ou a erros de selección do código axeitado dentro da táboa.

Os erros nos campos alfanuméricos consisten en introducir como valores interpretacións persoais do usuario da aplicación e normalmente a non consultar os manuais de axuda e as táboas de codificación oficiais, chegándose ao extremo de introducir códigos numéricos e alfanuméricos contraditorios entre si.

En terceiro lugar a Clasificación Nacional de Ocupación utiliza un sistema de codificación cun nivel de desagregación de catro díxitos mentres que no sistema Delt@ a desagregación é a tres díxitos.

Os niveis de desagregación limitan notablemente a utilidade da información contida nos rexistros, especialmente no caso do sector agrario, incluíndo nun mesmo código actividades que presentan notables diferenzas en canto aos riscos aos que están expostos os traballadores (véxase Táboa 6-13).

Atendendo aos motivos sinalados o campo CNO non foi incluído nesta tese nas análises estatísticas xerais, pero con todo si que foi de utilidade á hora de identificar rexistros nos que a vítima non estaba a desenvolver actividades agrarias, identificándose 145 rexistros que foron eliminados na base de datos.

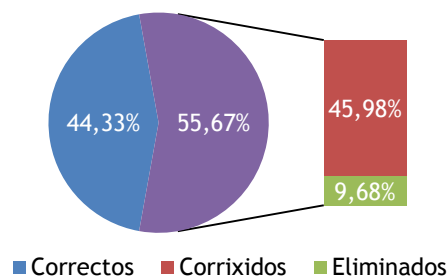
Logo de realizar as tres auditorías aos campos relativos ao tipo de parte comunicado, a actividade económica principal da empresa e á ocupación da vítima, inspeccionáronse un total de 16.232 rexistros dos que finalmente foron eliminados 1.572, polo que a base de datos unificada contará finalmente cun total de 14.660 rexistros

7.2.8 Actualización do campo CNAE en función da revisión do campo CNO

Elimináronse 145 rexistros identificados como non pertencentes ao sector estudado, polo que foi necesario reaxustar os valores obtidos na auditoría cualitativa do código CNAE, que quedou como se indica a continuación:

Táboa 7-151 Auditoría cualitativa modificada do Campo CNAE en base a revisión do CNO

Denominación definitiva	CNAE	
Codificación	Numérico	
Descrición	Código de actividade económica da empresa	
Campos de procedencia		
Campos BASE1	ACT.ECON.EMPRESA	
Codificación	Numérico	
Campos BASE2	CNAE_empresa	CNAE_empresa_A
Codificación	Numérico	Alfanumérico
Resultados		
Clase	Frecuencia	%
Avaliados	16.232	100,00 %
Correctos	7.196	44,33 %
Modificados	0	0,00 %
Corrixidos	7.464	45,98 %
Eliminados	1.572	9,68 %
Nº Rexistros válidos definitivos	14.660	90,32 %



Resultados definitivos logo da depuración do campo CON

7.2.9 Auditoría cualitativa dos campos relativos ás vítimas

7.2.9.1 Depuración e corrección dos campos relativos ao sexo

Táboa 7-152 Auditoría cualitativa do campo Sexo

Denominación definitiva	SEXO						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Indica o sexo da vítima						
Campos de procedencia							
Campos BASE1	SEXO						
Codificación	Alfanumérico (HOME, MULLER)						
Campos BASE2	Sexo						
Codificación	Alfanumérico (H, M)						
Resultados							
Clase	Frecuencia	Porcentaxe		Clase	Frecuencia	Porcentaxe	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	5.576	38,04	%
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

No caso do campo relativo ao sexo das vítimas non foi precisa ningunha corrección, procedéndose exclusivamente a simplificar o código contido nos diferentes rexistros que pasan a ser “H” para homes e “M” para mulleres.

Os cambios aplicáronse unicamente aos rexistros correspondentes á BASE1, modificándose un total de 5.756 rexistros.

7.2.9.2 Depuración e corrección dos campos relativos á idade das vítimas

A Guía para o enchemento do parte de traballo no Sistema Delt@ (no sucesivo “GuíaPAT”, establece que o traballador debe ter unha idade comprendida entre os 16 e os 90 anos, ambos inclusive, coa excepción de que no caso de que o traballador non tivese a idade mínima o sistema acepta a entrada de datos pero amosa un aviso indicando dita circunstancia.

Para comprobar que os datos introducidos son correctos compárase a data de nacemento coa data do accidente no caso da BASE1, mentres que na BASE2 existe un campo que amosa o valor calculado da idade.

Táboa 7-153 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Idade

Denominación definitiva	Idade				
Codificación	Numérico				
Descrición	Indica a idade da vítima no momento de ocorrer o accidente				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	Ano_Nacemento		Data_Accidente		
Codificación	Data (aaaa)		Data (mm/aaaa)		
Campos BASE2	Edad_Trabajador_Calculada		Ano_Nacemento		Data_Accidente
Codificación	Numérico		Data (aaaa)		Data (mm/aaaa)
Resultados					
Clase	Frecuencia	Porcentaxe	Clase	Frecuencia	Porcentaxe
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	9	00,06 %
Correctos	14.651	99,94 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	9	00,06 %	Eliminados	0	0,00 %

Detectáronse un total de 9 rexistros con datos incorrectos, en concreto valores de idades inferiores a 11 anos para traballadores que atendendo aos demais campos dos respectivos rexistros non cumpren parámetros axeitados para as idades introducidas (traballador autónomo, condutor, etc.), polo que optouse por modificar o contido polo valor “SD” (sen datos) para facilitar o tratamento estatístico dos datos.

7.2.9.3 Depuración e simplificación dos campos relativos á nacionalidade das vítimas

Táboa 7-154 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Nacionalidade

Denominación definitiva	Nacionalidade						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica a nacionalidade da vítima						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	NACIONALIDADE						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	Nacionalidad						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	1.979	13.50	%
Correctos	12.681	86.50	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	1.979	13.50	%	Eliminados	0	0,00	%

Ao tratarse dun campo codificado alfanuméricamente na BASE1 e numericamente na BASE2, procedeuse a converter as datos alfanuméricos a numéricos para homoxeneizar o contido dos campos.

Os rexistros codificados como “Non consta nacionalidade” e os campos baleiros da BASE1 recodificáronse como “SD” (sen datos). Localizáronse 2 rexistros nos que se especificaba como nacionalidade “Antártida” que foron recodificados como “SD” pois si ben existe un código para dita localización, na actualidade non ten estatus de país.

Polo tanto modificáronse os 1.979 rexistros.

7.2.9.4 Depuración e simplificación dos campos relativos á situación profesional das vítimas

Táboa 7-155 Correspondencia dos valores admitidos contidos no campo relativo a situación profesional

BASE1	BASE2
Asalariado do Sector Privado	1
Asalariado do Sector Público	2
Autónomo con Asalariados	3
Autónomo sen Asalariados	4

Táboa 7-156 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo SituacionProfesional

Denominación definitiva	SituacionProfesional						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica se a vítima era autónomo ou asalariado e no seu caso se ten traballadores ao seu cargo						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	SITUACIONPROFESIONAL						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	Situación_profesional						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	5.756	39,26	%
Correctos	14.658	99,99	%	Corrixidos	2	0,01	%
Incorrectos	2	0,01	%	Eliminados	0	0.00	%

Neste campo a BASE1 contén información alfanumérica e a BASE2 numérica, non se detectaron erros e polo tanto unicamente se transformaron os códigos alfanuméricos en numéricos para facilitar o tratamento estatístico nun total de 5.756 rexistros correspondentes a BASE1.

Mediante cruzamento cos campos “RSS” e “TipoContrato” corrixíronse dous rexistros que pasaron de valor 1 a valor 3 (Rex.Num. 13962) e de valor 1 a valor 4 (Rex.Num. 15608).

7.2.9.5 Depuración e simplificación dos campos relativos á antigüidade das vítimas no posto de traballo

Táboa 7-157 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Antigüidade

Denominación definitiva	Antigüidade						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica os meses que leva a vítima traballando no mesmo posto de traballo						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES			ANTIGÜIDADETRABALLADORDÍAS			
Codificación	Numérico			Numérico			
Campos BASE2	ANTIGUEDAD_MESES			ANTIGUEDAD_DIAS			
Codificación	Numérico			Numérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	8	0,05	%
Correctos	14.652	99,95	%	Corrixidos	8	0,05	%
Incorrectos	8	0,05	%	Eliminados	0	0,00	%

A Antigüidade recóllese en dous campos en ambas as bases, un relativo aos meses de antigüidade e outro aos días.

A GuiaPAT establece que o campo relativo aos meses só se encherá cando o traballador exceda os 30 días no posto de traballo e que o campo relativo aos días só se encherá cando o traballador non cumpra máis de 30 días no posto. A cifra máxima en meses será a da antigüidade da empresa e nunca superior a 660 meses e contabilizarase o primeiro cando se cumpran 31 días. A cifra máxima en días será 30 e a mínima 1 día (accidente que ocorre o día de incorporación á empresa por parte do traballador).

Corrixíronse 8 rexistros, 5 por superar os 30 días e tres por erros de cumprimentación, pero ademais detectáronse ata 506 casos nos que se indican antigüidades no posto de traballo superiores a un ano en accidentes nos que se declara que non ocorren no posto de traballo habitual da vítima, probablemente debido a confundir antigüidade na empresa e no posto de traballo

7.2.9.6 Depuración e simplificación dos campos relativos ao tipo de contrato

A GuiaPAT indica que este campo debe de coincidir co que se indica para cada traballador no enchemento mensual do documento de cotización da Seguridade Social (TC2).

Os códigos de contrato están recollidos na táboa 5 do anexo II da GuiaPAT.

Para a depuración deste campo utilízase como campo de contraste o relativo á situación profesional da vítima, que nos permite comprobar si se refiren tipoloxías de contrato nos casos nos que o traballador é autónomo ou se non se refiren cando traballa por conta allea, en ambos os dous casos trátase dun erro de código.

Táboa 7-158 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo TipoContrato

Denominación definitiva	TipoContrato						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica o tipo de contrato que ten o traballador						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	TIPODECONTRATO						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	TIPO_DE_CONTRATO						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	3.974	27,11	%
Correctos	13.107	89,41	%	Corrixidos	1.553	10,59	%
Incorrectos	1.553	10,59	%	Eliminados	0	0,00	%

Modificáronse un total de 3.974 rexistros, 3.919 para substituír o código de erro #¡NULO! polo valor “0” pois dito código indica que no campo non hai ningún valor introducido, o cal será correcto só para o caso dos traballadores autónomos.

Modifícanse 54 rexistros que conteñen o código “0” para traballadores por conta allea, trocando o valor existente polo código SD (sen datos),

Corríxese 1 rexistro no que figura o código “1” (inexistente) para un traballador por conta allea, trocando o valor contido polo valor SD.

Corríxense 2 rexistros que figuran co código “151” (inexistente) substituíndo dito valor polo valor 150.

Corríxense 29 rexistros que figuran co código “999” (inexistente) substituindo dito valor polo valor 990.

Corríxense 1.521 rexistros nos que figuran traballadores Autónomos asociados a distintos tipos de contrato (erro), substituindo o código existente polo valor “0”

7.2.9.7 Depuración e corrección dos campos relativos ao Réxime da Seguridade Social das vítimas (RSS)

Como se explica no capítulo 4.3, o sector agrario foi obxecto de especial tratamento en canto ao Réxime de afiliación á Seguridade Social, materializada en diversos cambios en forma de Réximes Especiais ata a entrada en vigor o 1 de xaneiro de 2012 da Lei 28/2011 de 23 de setembro, pola que quedan integrados no Réxime Xeral da Seguridade Social os traballadores por conta allea que figuraban como incluídos no REASS así como os empresarios aos que prestaban servizos a 31 de decembro de 2011.

Polo tanto todos os rexistros introducidos a partir da data de entrada en vigor deberían de codificarse conforme á nova situación, pero dende esa data e ata maio de 2012 aínda se localizan 143 rexistros nos que se introduce a codificación na que se diferencia entre Réximes especiais Agrarios e Réximes Xerais.

Debido á metodoloxía particular utilizada polo SEH xunto coas modificacións introducidas na estrutura da CNAE e as modificacións relativas ao RSS, a BASE1 (2004-2007) e a BASE2 (2008-2014) conteñen valores con certas diferenzas en canto á tipoloxía do Réxime ao que está afiliado o traballador.

Táboa 7-159 Réximes de afiliación á Seguridade Social citados nas bases de datos

BASE1 (2004-2007)		BASE2 (2008-2014)	
Código	Líral	Código	Líral
1	Xeral	1	Réxime Xeral da Seguridade Social
5	Especial Agrario Conta Propia	7	Réxime Especial Agrario por Conta Propia
6	Traballadores Autónomos	5	Réxime Especial de Traballadores Autónomos
7	Especial Agrario Conta Allea	6	Réxime Especial Agrario por conta Allea
8	Especial Traballadores do Mar		

Nota: A BASE1 está codificada alfanuméricamente (Líral) e a BASE2 numericamente (Código)

Táboa 7-160 Campos de contraste para a corrección de códigos no campo RSS

<i>Campo</i>	SituaciónProfesional
<i>Información</i>	Indica si se trata dun traballador por conta allea ou por conta propia
<i>Elementos de contraste</i>	En rexistros correspondentes a traballadores por conta propia só son admisibles os códigos correspondentes ao Réxime Especial de Traballadores Autónomos e ao Réxime Especial Agrario por Conta Propia.
<i>Campo</i>	TipoContrato (Contrato)
<i>Información</i>	Indica si o traballador está ou non contratado por conta allea
<i>Elementos de contraste</i>	Cando figura algún tipo de contrato, só son admisibles os códigos correspondentes ao Réxime Xeral da Seguridade Social ou ao Réxime Especial Agrario por conta Allea

Para a depuración deste campo aplicáronse os seguintes procedementos previos:

1. Conversión dos códigos alfanuméricos á nomenclatura oficial das táboas.
2. Conversión dos códigos alfanuméricos a numéricos.
3. Comprobación cruzada dos códigos introducidos cos campos de contraste.

Para poder comprobar a validez e corrección dos códigos empregáronse os campos de contraste que se indican a continuación (*Táboa 7-161*).

Para modificar o contido do campo RSS aplícase unha condición de “2 de 3”, e dicir, so se cambiará o valor introducido cando os dous campos de contraste contradigan dito valor.

Revisáronse individualmente os rexistros que a pesar de todo podían orixinar dúbidas.

Táboa 7-161 Modificacións e correccións de Códigos do RSS verificadas cos datos dos campos de contraste

Datos de contraste			Código RSS Orixinal		Código RSS Harmonizado		Código RSS Corrixido		Código RSS Actualizado	
Contrato	Sit. Pro.				Cód.	Total	Cód.	Total	Cód.	Total
Si	CA	#¡NULO!			SD	1.525	6	1.525	1	1.525
Si	CA	Xeral			1	1.144			1	1.144
Si	CA	Especial Agrario Conta Allea			6	929			1	929
Si	CA	Especial Agrario Conta Propia			7	54	6	54	1	54
Si	CA	Traballadores Autónomos			5	3	6	3	1	3
Si	CA	1			1	4.171			1	4.171
Si	CA	6			6	1.252			1	1.252
NON	CA	#¡NULO!			SD	3			SD	3
NON	CA	Especial Agrario Conta Propia			7	2			5	2
NON	CA	1			1	16			1	16
NON	CA	6			6	21			1	21
NON	CP	#¡NULO!			SD	446	1	446	5	446
NON	CP	Xeral			1	30	1	30	5	30
NON	CP	Especial Agrario Conta Allea			6	9	1	10	5	9
NON	CP	Especial Agrario Conta Propia			7	1.570			5	1.570
NON	CP	Traballadores Autónomos			5	35			5	35
NON	CP	Especial Traballadores do Mar			8	2	6	2	5	2
NON	CP	5			5	2.138			5	2.138
NON	CP	6			6	1			1	1
NON	CP	7			7	1.308			5	1.308
SD	CA	Xeral			1	1			1	1
TOTAIS						14.660		2.070		14.660

Códigos RSS e literal: 1 - Réxime Xeral da Seguridade Social; 5 - Réxime Especial de Traballadores Autónomos; 6 - Réxime Especial Agrario por conta Allea; 7 - Réxime Especial Agrario por Conta Propia; 8 - Réxime Especial de Traballadores do Mar; 9 - Réxime Especial da Minería do Carbón; #¡NULO! - “SD” (Sen datos)

Logo de ter realizado todo o proceso de depuración e conversión dos datos orixinais á actual clasificación dos traballadores agrarios en relación ao Réxime da Seguridade Social ao que están afiliados, os resultados de dita depuración resúmense na seguinte táboa:

Táboa 7-162 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo RSS

Denominación definitiva	RSS						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica o Réxime da Seguridade Social ao que está afiliada a vítima.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	RÉXIMESEG.SOCIAL						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	REGIMEN_SS			Situación_profesional			
Codificación	Numérico			Numérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados ⁷⁰	14.660	100,00	%
Correctos	12.591	85,89	%	Corrixidos	2.069	14,11	%
Incorrectos	2.069	14,11	%	Eliminados	0	0,00	%

7.2.9.8 Depuración e simplificación dos campos relativos á provincia da vítima

Táboa 7-163 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinTRA

Denominación definitiva	ProvinTRA						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica a provincia de onde é a vítima.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	PROVINCIA TRABALLADOR						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	PROVINCIA TRABAJADOR						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	40	0,27	%
Correctos	14.657	99,98	%	Corrixidos	3	0,02	%
Incorrectos	3	0,02	%	Eliminados	0	0,00	%

Localizáronse 40 rexistros sen datos, dos cales 3 foron corrixidos a partir da información contida no campo relativo ao municipio do traballador. Os 40 rexistros foron modificados, 37 deles pasaron de #¡NULO! a SD (sen datos)

⁷⁰ Conversión a actual codificación: R. Xeral e R. Especial de Traballadores Autónomos

7.2.9.9 Depuración e simplificación dos campos relativos ao municipio da vítima

Táboa 7-164 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniTRA

Denominación definitiva	MuniTRA						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica o municipio de onde é a vítima.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	MUNICIPIOTRABALLADOR						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	MUNICIPIO_TRABAJADOR			MUNICIPIO_TRABAJADOR_A			
Codificación	Numérico			Alfanumérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	5.339	36,42	%
Correctos	9.321	63,58	%	Corrixidos	173	1,18	%
Incorrectos	5.339	36,42	%	Eliminados	0	0,00	%

Detectáronse 173 municipios que contiñan denominacións incorrectas ou mal escritas do municipio que foron modificadas para a súa coincidencia coa denominación nas táboas.

5.166 rexistros non conteñen información e pasan de “#¡NULO!” a “SD” (sen datos).

7.2.10 Auditoría cualitativa dos campos relativos á empresa

7.2.10.1 Depuración e simplificación dos campos relativos ao cadro de persoal

Táboa 7-165 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CadroPersoal

Denominación definitiva	CadroPersoal				
Codificación	Numérico				
Descrición	Indica o número de traballadores da empresa.				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	CADRODEPERSOAL				
Codificación	Numérico				
Campos BASE2	PLANTILLLA_EMPRESA				
Codificación	Numérico				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	0	0,00 %
Correctos	14.660	100,00 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00 %	Eliminados	0	0,00 %

7.2.10.2 Depuración e simplificación dos campos relativos á provincia da empresa

Táboa 7-166 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvEMPRESA

Denominación definitiva	ProvEMPRESA						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica a provincia onde se empra o enderezo social da empresa.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	PROVINCIAEMPRESA						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	PROVINCIA_EMPRESA						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	6	0,04	%
Correctos	14.654	99,96	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	6	0,04	%	Eliminados	0	0,00	%

Corrixíronse e modificáronse 6 rexistros que contiñan o valor “NON CONSTA”.

7.2.10.3 Depuración e simplificación dos campos relativos ao municipio da empresa

Táboa 7-167 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniEMPRESA

Denominación definitiva	MuniEMPRESA						
Codificación	Numérico						
Descrición	Indica o municipio onde se empra o enderezo social da empresa.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	MUNICIPIOEMPRESA						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	MUNICIPIO_EMPRESA			MUNICIPIO_EMPRESA_A			
Codificación	Numérico			Alfanumérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	5.205	35,50	%
Correctos	9.266	63,21	%	Corrixidos	228	1,56	%
Incorrectos	5.394	36,79	%	Eliminados	0	0,00	%

Modificáronse 5.394 rexistros dos que 189 contiñan erros de escrita polo que eran interpretados polos programas de xestión como municipios diferentes.

Corrixíronse 39 rexistros que contiñan valores referidos aos concellos de Oza dos Ríos e Cesuras como independentes e recodificáronse como Oza-Cesuras (denominación actual).

7.2.10.4 Depuración e simplificación dos campos relativos ás modalidades preventivas

Este campo presenta a particularidade de que na BASE1 trátase dun campo único no que se introduce a información, mentres que na BASE2 a mesma información introdúcese desagregada por tipoloxías de modalidade preventiva nun total de 6 campos diferentes, polo tanto o número de valores avaliados para este campo é en realidade de $14.660 \times 7 \text{ campos} = 102.620$ rexistros.

Táboa 7-168 Chave de variables do campo ModPREV

Cod.	Modalidade Preventiva	Cod.	Modalidade Preventiva
AE	Asunción por parte do empresario.	SPA	Servizo de Prevención Alleo.
TD	Nomeamento de Traballadores designados.	SPM	Servizo de Prevención Mancomunado.
SPP	Servizo de Prevención Propio.	NON	Ningunha modalidade preventiva

Os campos unificados conteñen cadeas do tipo SPP-SPA-TD, que indicaría que a empresa dispón dun Servizo de Prevención Propio, que contratou algunha especialidade técnica cun Servizo de Prevención Alleo e que ademais conta con traballadores designados.

Táboa 7-169 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ModPREV

Denominación definitiva	ModPREV						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Indica o modelo de sistema preventivo adoptado polo empresario.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	MODALIDADEORGANIZACIÓNPREVENTIVA						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	MOD.PREVENTIVA_ASUNCIONEMPRESARIO			MOD.PREVENTIVA_SPP			
Codificación	Alfanumérico			Alfanumérico			
	MOD.PREVENTIVA_SPA			MOD.PREVENTIVA_TD			
Codificación	Alfanumérico			Alfanumérico			
	MOD.PREVENTIVA_SPM			MOD.PREVENTIVA_NINGUNA			
Codificación	Alfanumérico			Alfanumérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	102.620	100,00	%	Modificados	102.620	100,00	%
Correctos	102.620	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

Non se detectaron datos errados, pero procedeuse a modificar a totalidade dos rexistros mediante un proceso no que se unificaron os datos da BASE2 nun único campo unificado que contén para cada rexistro a información relativa a modalidade ou modalidades preventivas descritas nos diferentes campos mediante as combinacións pertinentes dos códigos:

7.2.10.5 Depuración e simplificación dos campos relativos á subcontratación

Táboa 7-170 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Subcontrata

Denominación definitiva	Subcontrata					
Codificación	Alfanumérico					
Descrición	Indica si a empresa á que pertence a vítima actuaba como subcontrata					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	CONTRATAO			SUBCONTRATA		
Codificación	Alfanumérico			RELACIÓNOUTRAEMPRESA		
Campos BASE2	ACTUANDO_COMO_CONTRATA			TIPO_DE_EMPRESA		
Codificación	Alfanumérico			Numérico		
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14 660	100,00
Correctos	9.897	67,51	%	Corrixidos	0	0,00
Incorrectos	4.763	32,49	%	Eliminados	0	0,00

Detectáronse 4.763 rexistros co valor “Non consta” sendo so correctos os valores “Si” ou “Non”.

Modificouse a totalidade dos rexistros convertendo o valor “Si” en “S” o valor “Non consta” en “SD” (sen datos) e o resto de rexistros encheuse co valor “N” para facilitar o tratamento estatístico.

7.2.10.6 Depuración e simplificación dos campos relativos ás ETT

Táboa 7-171 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ETT

Denominación definitiva	ETT						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Indica si a vítima estaba contratada a traveso dunha empresa de traballo temporal.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	EMPRESADETRABALLOTEMPORAL						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	ES_ETT						
Codificación	Alfanumérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14 660	100,00	%
Correctos	7.053	48,11	%	Corrixidos	3.022	50,61	%
Incorrectos	7.607	51.89	%	Eliminados	0	0,00	%

Detectáronse 4.763 rexistros co valor “Non consta” admitíndose so como correctos os valores “Si” ou “Non”. Detectáronse 2.842 rexistros co valor de erro #¡NULO! que foron recodificados como SD (sen datos). Modificáronse todos os campos convertendo os valores “S” e “Si” en “S” o valor “Non consta” e “¡NULO! como “SD” e o resto de rexistros codificados como “No e Non” encheuse co valor “N” para facilitar o tratamento estatístico.

Empregando como contraste os campos RSS e SituacionProfesional detectáronse 2 rexistros nos que esta situación era incompatible por tratarse de traballadores autónomos, ditos rexistros foron recodificados co valor “N”. Polo mesmo procedemento detectáronse

3.020 rexistros co valor previamente corrixido “SD” que foron recodificados como “N” ao tratarse de traballadores autónomos.

7.2.11 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao centro de traballo

7.2.11.1 Depuración e simplificación dos campos relativos á provincia do centro de traballo.

Localízanse 17 rexistros con valores incorrectos (“NON CONSTA”) que son recodificados como “SD” (sen datos) e un que é recodificado a partir do campo relativo ao municipio.

Táboa 7-172 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinCEN

Denominación definitiva	ProvinCEN					
Codificación	Alfanumérico					
Descrición	Indica a provincia na que se empraza o centro de traballo					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	PROVINCIACENTRO					
Codificación	Alfanumérico					
Campos BASE2	CENTRO_PROVINCIA					
Codificación	Numérico					
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	18	0,12 %
Correctos	14.643	99,88	%	Corrixidos	1	0,01 %
Incorrectos	18	0,12	%	Eliminados	0	0,00 %

7.2.11.2 Depuración e simplificación dos campos relativos ao municipio do centro de traballo.

Localízanse 195 rexistros con valores incorrectos dos que 178 correspóndense con erros na grafía de 54 municipios. Os 195 rexistros son corrixidos e recodificados conforme á grafía oficial contida nas táboas de codificación de municipios.

Táboa 7-173 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MuniCEN

Denominación definitiva	MuniCEN												
Codificación	Alfanumérico												
Descrición	Indica a provincia na que se emprega o centro de traballo												
Campos de procedencia ou comprobación													
Campos BASE1	MUNICIPIOCENTRO												
Codificación	Alfanumérico												
Campos BASE2	CENTRO_MUNICIPIO			CENTRO_MUNICIPIO_N									
Codificación	Numérico			Alfanumérico									
Resultados													
Clase	Frecuencia			%			Clase	Frecuencia			%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	195	1,33	%						
Correctos	14.465	98,67	%	Corrixidos	178	1,21	%						
Incorrectos	195	1,33	%	Eliminados	0	0,00	%						

7.2.11.3 Depuración e simplificación dos campos relativos á propiedade do centro de traballo.

Táboa 7-174 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CentroAltaTRA

Denominación definitiva	CentroAltaTRA						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Indica si o centro de traballo pertence á empresa na que está dado de alta o traballador						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	OCENTROTRABALLOPERTENCEÁEMPRESADEALTADOTRABALLADOR						
Codificación	Alfanumérico			Alfanumérico			
Campos BASE2	CENTRO_COINCIDE_CON_CENTRO_CCC_ALTA_TRABAJADOR						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	CENTRO_PROPIEDAD_EMPRESA			TIPO_DE_EMPRESA			
Codificación	Alfanumérico			Numérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	240	1.64	%
Correctos	14.420	98,36	%	Corrixidos	240	1.64	%
Incorrectos	240	1,64	%	Eliminados	0	0,00	%

Os rexistros corrixidos correspóndense con valores #¡NULO! que foron revisados cruzando datos co campo CENTRO_PROPIEDAD_EMPRESA da BASE2.

7.2.11.4 Depuración e simplificación dos campos relativos ao cadro de persoal do centro de traballo

Táboa 7-175 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CadroPersoalCEN

Denominación definitiva	CadroPersoalCEN						
Codificación	Numérico						
Descrición	Cadro de persoal do centro de traballo						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	CADROPERSOALCENTRO						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	CENTRO_CADRO DE PERSOAL						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	0	0,00	%
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

7.2.11.5 Depuración e simplificación dos campos relativos á CNAE do centro de traballo

Táboa 7-176 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo CNAE_Centro

Denominación definitiva	CNAE_Centro						
Codificación	Numérico						
Descrición	Actividade principal do centro de traballo						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	ACTIVIDADEECONÓMICAPRINCIPALDOCENTRO						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	CENTRO_CNAE		CENTRO_CNAE_A				
Codificación	Numérico		Alfanumérico				
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	12.567	85,72	%
Correctos	2.093	14,28	%	Corrixidos	12.567	85,72	%
Incorrectos	12.567	85,72	%	Eliminados	0	0,00	%

Para automatizar parcialmente a depuración deste campo empregáronse como campos de contraste os campos relativos á propiedade do centro de traballo á localización xeográfica e CNAE da empresa propietaria do centro, obténdose os seguintes resultados a partir das coincidencias e cruces entre campos:

Táboa 7-177 Táboa de coincidencias entre campos relativos á empresa e ao centro de traballo

Coincidencias entre campos relativos á empresa e ao centro de traballo					
CentroAltaTRA	Coincide o cadro de persoal	Coincide a provincia de empresa centro	Coincide o municipio de empresa centro	O centro é propiedade da empresa	Casos
✓	✓	✓	✓	✓	12288
✓	✓	✓	✓	✗	48
✓	✓	✓	✗	✗	6
✓	✓	✗	✓	✓	225
TOTAL					12.567

7.2.12 Auditoría cualitativa dos campos xerais relativos ao accidente

7.2.12.1 Depuración e simplificación dos campos relativos ao ano no que se produce o accidente.

Os datos relativos á data do accidente contidos na base de datos presentan o formato mes/ano en ambas as bases e para poder empregar a información contida os rexistros procedeuse a desagregar o contido do campo en dous novos campos (Mes e Ano) mediante as funcións de EXCEL “IZQUIERDA” e “DERECHA”.

Ditos campos serán tratados por separado na análise estatística dos datos.

Táboa 7-178 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Ano

Denominación definitiva	Ano					
Codificación	Numérico					
Descrición	Ano no que se produce o accidente					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	DATA_ACCIDENTE					
Codificación	Numérico		mm/aaaa			
Campos BASE2	DATA_ACCIDENTE					
Codificación	Numérico		mm/aaaa			
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00 %

Táboa 7-179 Funcións “IZQUIERDA” e “DERECHA” de EXCEL: sintaxe e descrición

Función	Sintaxe e descrición
IZQUIERDA	IZQUIERDA(texto, [núm_de_caracteres])
Descrición	Devolve os primeiros caracteres dunha cadea de texto, segundo o número de caracteres que especifique o usuario.
DERECHA	Devolve os últimos caracteres dunha cadea de texto, segundo o número de caracteres especificado
Descrición	DERECHA(texto,[núm_de_caracteres])

7.2.12.2 Depuración e simplificación dos campos relativos ao mes no que se produce o accidente

Os datos relativos ás datas nas que se produce o accidente non poden ser comparadas con ningún outro campo para a súa verificación.

Neste caso aceptase como válido o valor introducido polo usuario xa que logo non se detectaron erros de enchemento.

Táboa 7-180 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Mes

Denominación definitiva	Mes					
Codificación	Numérico					
Descrición	Mes no que se produce o accidente					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	DATA_ACCIDENTE					
Codificación	Numérico		mm/aaaa			
Campos BASE2	DATA_ACCIDENTE					
Codificación	Numérico		mm/aaaa			
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00 %

7.2.12.3 Depuración e simplificación dos campos relativos ao día da semana na que se produce o accidente

Táboa 7-181 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Dia

Denominación definitiva	Día				
Codificación	Numérico				
Descrición	Día da semana na que ocorre o accidente				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	DÍADASEMANAACIDENTE				
Codificación	Alfanumérico				
Campos BASE2	DIA_SEMANA				
Codificación	Numérico				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	14.660	100,00 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00 %	Eliminados	0	0,00 %

Non se detectaron erros de enchemento

7.2.12.4 Depuración e simplificación dos campos relativos á hora do día na que se produce o accidente.

Táboa 7-182 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Hora

Denominación definitiva	Hora						
Codificación	Numérico						
Descrición	Hora do día na que ocorre o accidente						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	HORADÍAACIDENTE						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	HORA_ACCIDENTE						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

Non se detectaron erros de enchemento..

7.2.12.5 Depuración e simplificación dos campos relativos á hora da xornada na que se produce o accidente.

Táboa 7-183 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo HoraXOR

Denominación definitiva	HoraXOR				
Codificación	Numérico				
Descrición	Hora da xornada na que ocorre o accidente				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	HORATRABALLO				
Codificación	Numérico				
Campos BASE2	HORA_TRABAJO				
Codificación	Numérico				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	0	0,00 %
Correctos	14.541	99,19, %	Corrixidos	119	0,81 %
Incorrectos	119	0,81 %	Eliminados	0	0,00 %

Os campos relativos a hora de traballo na que se produce o accidente só poden conter valores entre 1 e 12 horas para accidentes en xornada de traballo.

Para accidentes “in itinere” utilízase o valor “0” cando o traballador viaxa camiño do traballo e “99” para accidentes cando se trata do traxecto de volta ao domicilio do traballador.

Detectáronse 55 rexistros con valores superiores a 12 horas que non se correspondían co código “99”.

Dos 55 rexistros 36 contiñan valores idénticos aos contidos no campo relativo á hora do día na que se produciu o accidente, tratándose ademais de valores que se corresponden con horas indicadas en formato 24 hrs.

Para ditos casos optouse por corrixir os valores existentes en base á hora do día aplicando as seguintes premisas:

No caso de rexistros correspondentes a actividades de agricultura considerouse un horario estándar con hora de comezo ás 08:00 hrs.

No caso de actividades gandeiras e mixtas considerouse como inicio de xornada as 07:00 hrs. por tratarse da hora máis frecuente para inicio de xornada en explotacións gandeiras (coincidente co horario de muxidura).

No caso de rexistros correspondentes a actividades de tipo forestal considerouse un horario estándar con comezo as 08:00 hrs. para traballos non relacionados coas cuadrillas de loita contra o lume.

Para o caso de cuadrillas de loita contra o lume están contempladas xornadas extraordinarias de maior duración coa premisa de que os traballadores dispoñan como mínimo e salvo situacións igualmente extraordinarias dun tempo de descanso entre xornadas de 10 horas⁷¹.

⁷¹ Real Decreto 2001/1983, do 28 de xullo, sobre regulación da xornada de traballo, xornadas especiais e descansos.

Pola súa banda, a Xunta de Galicia⁷² estableceu un horario cunha duración máxima de 12 horas para traballos de loita contra o lume (11 para peóns condutores), entre as 0 e as 24 hrs. en xornadas normais de 7 horas en período de baixo risco de incendio e de 8 horas o resto do ano, con horario normal dende as 08:00 hrs en períodos de baixo risco e dende as 07:00 o resto do ano, en tres quendas solapados unha hora.

Corrixíronse 35 rexistros correspondentes a actividades agrícolas e gandeiras, 19 de tipo agrícola e 16 delas de tipo gandeiro.

Corrixíronse 20 rexistros correspondentes a actividades forestais.

Corrixíronse 64 rexistros codificados como “in itinere” como resultado do cruzamento de datos co campo relativo ao traballo habitual da vítima e ao campo de descrición do accidente, pasando a conter o valor “SD”.

7.2.12.6 Depuración e simplificación dos campos relativos a se o traballador estaba a realizar o seu traballo habitual

Nesta caso admítense 3 valores:

- SI: Cando o traballador estaba a realizar o seu traballo habitual
- NON: Cando o traballador realizaba outro tipo de traballo
- EN BRANCO: Para accidentes “in itinere” ou cando o traballador non se atopaba realizando ningún traballo.

Logo de comparar os valores contidos nos rexistros cos contidos nos campos “HoraXornada” e de descrición do accidente corrixíronse 55 rexistros co valor “NON CONSTA” e 273 sen datos (#¡NULO!) que foron recodificados como N.

Corrixíronse 59 rexistros codificados como “SI” que se correspondían con accidentes “in itinere” e polo tanto os valores terían que ser NON ou en branco.

Táboa 7-184 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo PostoHabitual

Denominación definitiva	PostoHabitual						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Hora da xornada na que ocorre o accidente						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	TRABALLOHABITUAL						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	TRABAJO_HABITUAL						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	14.546	99,22	%	Corrixidos	114	0,78	%
Incorrectos	114	0,78	%	Eliminados	0	0,00	%

Modifícanse todos os rexistros para facilitar o seu tratamento estatístico

⁷² Resolución do 20 de outubro de 2008, da Dirección Xeral de Relacións Laborais, pola que se dispón o rexistro, o depósito e a publicación, no Diario Oficial de Galicia, do convenio colectivo único para o persoal laboral da Xunta de Galicia

7.2.12.7 Depuración e simplificación dos campos relativos á avaliación do posto de traballo

Táboa 7-185 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Avaliado

Denominación definitiva	Avaliado						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	Hora da xornada na que ocorre o accidente						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	AVALIOUSEPOSTODETRABALLO						
Codificación	Numérico						
Campos BASE2	EVALUACION_DE_RIESGOS						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	14.353	97,91	%	Corrixidos	307	2,09	%
Incorrectos	307	2,09	%	Eliminados	0	0,00	%

Considéranse incorrectos unicamente os valores “NON CONSTA”, pois a GuiaPAT contempla a posibilidade de deixar este campo en branco nos casos nos que non sexa precisa a súa cumprimentación, nos casos nos que o traballador no se atopase realizando ningún traballo e no caso de accidentes “in itinere”

7.2.12.8 Depuración e simplificación dos campos relativos ao lugar do accidente.

O nome do campo pode levar a confusión cos campos relativos ao tipo de lugar. Neste caso refírese a si se produce no centro ou lugar de traballo habitual, en desprazamento durante a xornada laboral, “in itinere” (de aplicación exclusivamente a traballadores por conta allea e autónomos economicamente dependentes) ou noutro centro de traballo, en resumo a circunstancia na que se produce o accidente.

O campo “ACCIDENTE_D_TRAFICO” non existe na BASE2 e contén unicamente valores para os rexistros de dita base, polo que a súa utilidade límtase ao seu papel como elemento de contraste.

Da comparación con dito campo e co campo “TraballoHabitual” obtívose confirmación dos accidentes “in itinere”, pero tamén detectáronse 64 casos nos que a descrición do accidente non se correspondía con tal tipoloxía, tratándose en moitos casos de confusións entre accidentes “in itinere” e os ocorridos en desprazamentos dentro da propia explotación ou centro de traballo.

Os campos relativos ao lugar do accidente presentan diversas contradicións aparentes con outros campos como pode ser a situación profesional ou o campo que especifica si se trataba do traballo habitual, sendo imposible determinar cal é a opción válida si non se dispón dun informe detallado do accidente.

Por ese motivo non se introducen correccións neste campo inducidas por outros campos nin viceversa e as modificacións só teñen por obxecto facilitar o tratamento estatístico dos datos dispoñibles.

Táboa 7-186 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo LugarCircunstancia

Denominación definitiva	LugarCircunstancia					
Codificación	Numérico					
Descrición	En que situación se produce o accidente					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	LUGARDOACCIDENTE					
Codificación	Numérico					
Campos BASE2	CODIGO_LUGAR_ACCIDENTE		ACCIDENTE_DE_TRAFICO			
Codificación	Numérico		Alfanumérico			
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	5.753	39,24 %
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00 %

7.2.12.9 Depuración e simplificación dos campos relativos ao número de vítimas.

Avaliación relativa ao número de traballadores que resultan afectados por un mesmo accidente.

Detectáronse 2.043 rexistros nos que ou figura o dato “non consta” ou non conteñen ningún dato e que foron modificados mediante recodificación ao valor SD (sen datos).

Táboa 7-187 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo AccMultiple

Denominación definitiva	AccMultiple						
Codificación	Numérico						
Descrición	País no que se produce o accidente.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	MÁISDUNTRABALLADOR						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	Accidente_Múltip						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	12.617	86.06	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	2.043	13,94	%	Eliminados	0	0,00	%

O resto de rexistros foron recodificados modificando os valores “NO” e “No” ao valor “N”, e os valores “Si” e “Sí” ao valor “S”

7.2.12.10 Depuración e simplificación dos campos relativos á presenza de testemuñas.

Táboa 7-188 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Testemuñas

Denominación definitiva	Testemuñas				
Codificación	Numérico				
Descrición	País no que se produce o accidente.				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	TESTEMUÑAS				
Codificación	Alfanumérico				
Campos BASE2	Testigos				
Codificación	Alfanumérico				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	12.741	86,91 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	1.919	13,09 %	Eliminados	0	0,00 %

Detectáronse 1.919 rexistros nos que ou figura o dato “non consta” ou non conteñen ningún dato e que foron modificados mediante recodificación ao valor SD (sen datos).

O resto de rexistros foron recodificados modificando os valores “NO” e “No” ao valor “N”, e os valores “Si” e “Sí” ao valor “S”

7.2.12.11 Depuración e simplificación dos campos relativos ao País do accidente.

Se o accidente produciuse nun centro de traballo, a localización concreta do accidente infórmase nos datos do centros de traballo onde se produciu o accidente polo que estes campos poderían deixarse en branco.

Táboa 7-189 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo PaisACC

Denominación definitiva	PaisACC						
Codificación	Numérico						
Descrición	País no que se produce o accidente.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	PAISDOACCIDENTE						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	SCCID._PAIS						
Codificación	Numérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%		
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

7.2.12.12 Depuración e simplificación dos campos relativos ao Provincia do accidente.

Aplícase o mesmo criterio que no campo anterior.

Táboa 7-190 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo ProvinciaACC

Denominación definitiva	ProvinciaACC					
Codificación	Numérico					
Descrición	País no que se produce o accidente.					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	PROVINCIAACCIDENTE					
Codificación	Alfanumérico					
Campos BASE2	ACCID._PROVINCIA					
Codificación	Numérico					
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00 %

7.2.12.13 Depuración e simplificación dos campos relativos ao Municipio do accidente.

Aplícase o mesmo criterio que no campo anterior.

Táboa 7-191 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo MunicipioACC

Denominación definitiva	MunicipioACC						
Codificación	Numérico						
Descrición	País no que se produce o accidente.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	MUNICIPIOACCIDENTE						
Codificación	Alfanumérico						
Campos BASE2	ACCID._MUNICIPIO			ACCID._MUNICIPIO_N			
Codificación	Numérico			Numérico			
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00	%
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00	%

7.2.12.14 Depuración e simplificación dos campos relativos á descrición do accidente.

Táboa 7-192 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Descrición

Denominación definitiva	Descrición
Codificación	Alfanumérico.
Descrición	Descrición resumida do accidente
Campos de procedencia ou comprobación	
Campos BASE1	DESCRICIÓNACCIDENTE
Codificación	Alfanumérico
Campos BASE2	ACCIDENTE_DESCRICIÓN
Codificación	Alfanumérico

Ao tratarse dun campo de enchemento libre non é posible determinar a grado de corrección ou veracidade dos seus contidos, polo que non se avalía este campo, admitindo os seus contidos como válidos, excepto 11 casos nos que en lugar da descrición introduciuse un guión (-) e 2 casos sen datos.

Localizáronse 845 casos nos que o texto aparece incompleto debido ao sistema de comunicación de accidentes baseado transmisión por lotes dende aplicacións alleas ao sistema Delt@.

7.2.13 Auditoría cualitativa dos campos relativos ás causas e circunstancias do accidente

Este grupo consta segundo a “GuíaPAT” de 8 campos que definen o lugar onde se produce os accidentes, a actividade física específica que estaba a desenvolver a vítima no momento do accidente e o axente material asociado a dita actividade, o feito anormal (desviación) que desencadea o accidente e o axente material asociado ao mesmo, a forma na que se lesiona a vítima e o axente material que causa a lesión, o número de vítimas dun mesmo accidente e por último a presenza ou non de testemuñas do accidente.

Os dous últimos campos xa foron analizados anteriormente, pero decidiuse incluír neste apartado os campos relativos á descrición da lesión é á parte do corpo lesionada por manter un sistema de codificación moi similar aos demais campos.

Na primeira revisión e durante o proceso de avaliación cuantitativa, ademais do alto número de casos nos que estes campos non contiñan información na BASE1, detectouse un elevado número de rexistros nos que a información contida non se correspondía coa descrición do accidente ou o código introducido era claramente incorrecto.

A vista destas observacións e dado que unha revisión exhaustiva implicaría a comprobación individualizada de máis de 100.000 valores, optouse por avaliar unha mostra representativa (véxase apartado 6.2.8.1) para determinar a fiabilidade da información contida nestes campos e decidir que tratamento aplicar aos datos dispoñibles.

Os resultados amosan que coa excepción dos campos relativos á descrición da lesión e á parte do corpo lesionada, cun 26,67% e un 23,47% respectivamente de datos incorrectos, os demais campos contiñan entre un 47,47 e un 67,62 por cento de rexistros nos que se detectan erros de codificación, unhas porcentaxes moi elevadas que confirman as observacións iniciais e que condicionaron a fórmula elixida para o tratamento dos datos contidos neste grupo de campos.

Os valores de codificación incorrectos axústanse a dúas tipoloxías específicas: Rexistros que non conteñen datos e erros de codificación.

7.2.13.1 Rexistros sen datos ou nulos

Esta circunstancia ocorre exclusivamente nos rexistros correspondentes á BASE1, na que todos os campos presentan a mesma porcentaxe de rexistros sen datos (16,80%), polo que a causa máis probable destes resultados sería a relación desta base de datos co período de coexistencia do sistema de rexistro de accidentes propio da Xunta de Galicia (SEH), un sistema para o que non existían ou non foi posible localizar manuais ou guías de axuda máis aló dalgúns arquivos de Excel de uso interno ou mesmo persoal (*véxase* Táboa 6-2) e en ocasións certamente confusos á hora de aplicalos. De feito, si ben foi posible ter acceso a algunhas táboas parciais de codificación correspondentes aos anos 1996, 2001 e 2002, os documentos deste tipo (SEH) máis antigos localizados relativos aos campos que informan sobre as causas e circunstancias do accidente datan de decembro de 2006⁷³, cando xa existían documentos anteriores como os emitidos polo Ministerio de Traballo e Asuntos Sociais⁷⁴ ou como os publicados polo Goberno Vasco en 2003⁷⁵.

7.2.13.2 Erros derivados da tipoloxía dos datos introducidos.

A información relativa ás causas e circunstancias do accidente almacénase en dúas tipoloxías de campos polo seu contido: alfanuméricos e numéricos.

A BASE1 só contén datos alfanuméricos para este grupo de campos mentres que a BASE2 conte, campos das dúas tipoloxías.

7.2.13.2.1 Campos alfanuméricos

Os contidos dos campos alfanuméricos deberían de axustarse como mínimo aos literais detallados nas táboas incluídas como anexos na “GuíaPAT”, pero polas súas características estes campos admiten calquera texto introducido polo usuario da aplicación independentemente de que se axuste ou non a ditos contidos.

Debido a esta circunstancia en todos os campos alfanuméricos pódense atopar un grande número de variantes para codificar un mesmo valor, variantes que obedecen a aspectos como o criterio da persoa que introduce os datos ou á coexistencia de datos en galego e en castelán. Ademais, para cada un destes casos á introdución de datos con erros de teclado, con erros ortográficos ou as posibles variantes de uso común para definir un concepto ou nomear un determinado elemento dan como resultado inmediato un incremento notable do número de variantes e polo tanto de valores normativamente incorrectos.

Hai que resaltar que os datos ou valores introducidos polo usuario poden ser correctos en canto á información que conteñen, pero cando non existe un campo numérico si ditos valores non se axustan ás normas de codificación da “GuíaPAT” e os valores alfanuméricos introducidos son diferentes aos que se detallan nas táboas, ditos valores non deben de considerarse como válidos, xa que logo entre outros efectos negativos imposibilitan o correcto tratamento estatístico dos datos sen proceder previamente ao seu tratamento para corrixilos e unificalos.

Deixando a un lado os erros de teclado e ortográficos, os demais erros débense exclusivamente a que os usuarios non utilizan as guías de cumprimentación, non seguen as

⁷³ Véxase Táboa 6-2. Documentos “GA07” a “GA15”.

⁷⁴ Só se puido localizar o Anexo I da guía, relativo as causas e circunstancias do accidente.

⁷⁵ Para a realización desta tese recurriuse as versións nº1 de 2003, e as versións 4 e 5 de 2008, actualmente non dispoñibles.

súas indicacións (de xeito voluntario) ou non capaces de aplicar axeitadamente as normas que conteñen (conceptos complexos).

7.2.13.2.2 Campos numéricos

A “GuíaPAT”, no seu anexo II, facilita 13 táboas de codificación que inclúen dende os países, provincias e municipios ata os tipos de lesión ou os axentes materiais, especificando os códigos numéricos e a súa correspondencia cos códigos alfanuméricos (literais).

A BASE1 contén exclusivamente campos alfanuméricos para este grupo, si ben no campo “FORMALESION” a codificación obedece a unha estrutura tipo “nn – A...A”, onde “xx” correspóndese co código numérico e “A...A” co literal alfanumérico, coincidindo esta circunstancia co feito de tratarse dun dos campos que presenta mellores resultados en canto á fiabilidade dos datos introducidos

Como ocorre cos campos alfanuméricos, no caso dos campos numéricos tamén é posible identificar erros de teclado, especialmente cando se trata de campos que conteñen valores de código de 8 díxitos numéricos, pero a maioría dos erros detectados consisten na introdución de códigos incorrectos, sexa por tratarse de códigos que non se corresponden cos datos detallados na descrición do accidente, por introducir valores de código inexistentes, por erros no momento optar por un código concreto entre as opcións posibles ou por non axustarse ás normas específicas de codificación.

7.2.13.2.3 Campos numéricos fronte a campos alfanuméricos

Practicamente na totalidade dos casos nos que existe a duplicidade de campos numéricos e alfanuméricos para unha mesma entrada de información, os campos numéricos presentan un grao de fiabilidade notablemente maior que os seus equivalentes alfanuméricos, cunha media para os 10 campos deste grupo dun 40.41% de erros nos campos alfanuméricos fronte a un 22,87% de erros nos campos numéricos, pero si excluímos os campos relativos aos axentes materiais asociados aos respectivos campos, nos que as porcentaxes de erro están moito máis equilibradas, a proporción pasa a ser do 40,74% (alfa) fronte ao 13,84% (num).

Isto débese a que mentres que os campos alfanuméricos admiten calquera valor introducido, no caso dos campos numéricos non existe a posibilidade de “inventar” códigos, polo que obrigan ao usuario da aplicación a empregar os valores existentes nas táboas de codificación.

A pesar disto dáse unha circunstancia especialmente rechamante cando existe para unha mesma información un campo numérico e outro alfanumérico pois a pesar do indicado no parágrafo anterior, son numerosos os casos nos que se introduce un código numérico correcto pero a continuación non se introduce nin o literal detallado nas táboas, nin unha definición clara e suficiente, senón o texto que estima oportuno o responsable do enchemento do parte de accidente, que mesmo chega a contradicir completamente o valor do código numérico introducido no campo correspondente.

7.2.13.3 Resultados a auditoría dos campos relativos ás causa e circunstancias nas que se produciu o accidente.

Para a mostra estatística optouse por unha mostraxe aleatoria probabilística simple, para un nivel de confianza do 95% e unha precisión do 5%. O tamaño mostral calculado para estes valores é de 375 rexistros elixidos de xeito aleatorio.

Táboa 7-193 Cálculo do tamaño mostral

Variables		Valores	
Tamaño da poboación	14.660	$N =$	14.660
Nivel de confianza	95%	$Z_{\alpha} =$	1,96
Variabilidade positiva	50%	$p =$	0,5
Variabilidade negativa	50%	$q =$	0,5
Precisión	5%	$d =$	0,05
Tamaño da mostra	$n = \frac{N \times p \times q \times Z_{\alpha}^2}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$		
$n = \frac{14660 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,96^2}{0,05^2(14660 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 375,37$			
Tamaño mostral para un nivel de confianza do 95%	375 rexistros		
Erro máximo para un nivel de confianza do 95%	5,00 %		
Erro máximo para un nivel del confianza do 97%	5,54 %		
Erro máximo para un nivel del confianza do 99%	6,59 %		

Para determinar os rexistros que foron avaliados, creouse un campo adicional provisional que contiña a numeración correlativa dos rexistros entre o 1 e o 14.660 e a continuación, mediante a función “ALEATORIO.ENTRE” de Excel, obtívose un total de 375 números aleatorios comprendidos entre 1 e 14.660.

Finamente mediante a función “BUSCARV” extraéronse os números de rexistro correspondentes aos números aleatorios calculados.

Os rexistros seleccionados illáronse e avaliáronse de xeito independente.

7.2.13.4 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao tipo de lugar onde se atopaba a persoa accidentada.

Táboa 7-194 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: tipo de lugar

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	LUGARPERSONAACCIDENTADA	Alfa.	165	0	0,00	165	44,00	102	27,20	63	16,80
BASE2	Tipo_de_Lugar_A	Alfa.	210	188	50,13	22	5,87	22	5,87	0	0,00
		Totais	375	188	50,13	187	49,87	124	33,07	63	16,80
BASE2	Tipo_de_Lugar	Num.	210	188	89,52	22	10,48	22	10,48	0	0,00

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Os campos LUGARPERSONAACCIDENTADA e Tipo_de_Lugar_A conforman un único campo, debéndose a diferenza da denominación á súa pertenza a bases de datos distintas, polo que as porcentaxes refírense ao total de rexistros do campo resultante (375).

A porcentaxe de rexistros correctos é do 50,13%, e a de rexistros incorrectos é do 49,87%. Os 165 rexistros considerados como incorrectos na BASE1 conteñen valores que non se corresponden coa descrición do accidente (102 casos) ou non conteñen información (63).

O campo Tipo_de_Lugar so existe na BASE2 polo que as porcentaxes refírense ao total de rexistros do campo (210).

A GuiPAT indica expresamente que os rexistros deben conter valores de códigos válidos nos campos numéricos e unha descrición detallada e precisa nos campos alfanuméricos

En ambos os dous casos o número de rexistros con valores válidos para o total da mostra determina que non sexa viable a súa corrección para a totalidade da base de datos resultante da fusión e polo tanto non se incluírán na mesma, pero serán empregados como campos de contraste si se estima necesario para comprobar a validez doutros campos ou a súa corrección.

7.2.13.5 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao tipo de traballo que realizaba a persoa accidentada.

Táboa 7-195 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: tipo de traballo

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	PROCESONOQUEPARTICIPABA	Alfa.	165	0	0,00	165	44,00	102	27,20	63	16,80
BASE2	Tipo_de_Trabajo_A	Alfa.	210	176	46,93	34	9,07	34	9,07	0	0,00
		<i>Totais</i>	375	176	46,93	199	53,07	136	36,27	63	16,80
BASE2	Tipo_de_Trabajo	Num.	210	205	97,62	5	2,38	5	2,38	0	0,00

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Os campos PROCESONOQUEPARTICIPA e Tipo_de_Trabajo_A, ambos os dous alfanuméricos, constitúen un mesmo campo.

Non existe campo numérico na BASE1 de aí que as porcentaxes do campo “Tipo_de_Trabajo” refíranse a 210 rexistros totais

Os campos alfanuméricos presentan un baixo índice de datos correctos, con valores que nalgúns casos contradín o valor numérico introducido no campo correspondente ou valores do tipo “sen comentarios”. Aproximadamente só un 15% dos rexistros conteñen valores semellantes aos incluídos nas táboas da GuíaPAT, con tendencia a indicar datos pouco precisos e mesmo confusos. Presentan ademais preto dun 17% de campos sen datos.

O campo numérico presenta un 97,62% de datos correctos. Dos incorrectos detectáronse diversos erros de escritura (inversión dos díxitos) e de precisión (selección de valor xenérico).

7.2.13.6 Auditoría cualitativa dos campos relativos á actividade específica que realizaba a persoa accidentada.

Táboa 7-196 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: actividade física específica.

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	ACTIVIDADECANDOSE PRODUCCIÓNOACCIDENTE	Alfa.	165	56	14,93	109	29,07	46	12,27	63	16,80
BASE2	Actividad_al_ocurrir _Accidente	Alfa.	210	125	33,33	85	22,67	85	22,67	0	0,00
		<i>Totais</i>	375	181	48,27	194	51,73	131	34,93	63	16,80
BASE2	Actividad_al_ocurrir _Accidente_n	Num.	210	139	66,19	71	33,81	71	33,81	0	0,00

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Os campos “ACTIVIDADECANDOSEPRODUCÍUOACCIDENTE” (BASE1) e “Actividad_al_ocurrir_Accidente” (BASE”), ambos os dous alfanuméricos, constitúen un mesmo campo unificado.

Non existe campo numérico na BASE1 de aí que as porcentaxes do campo “Actividad_al_ocurrir_Accidente_n” refíranse a 210 rexistros totais

Obsérvase un alto índice de erros nos campos alfanuméricos (51,73%) practicamente na súa totalidade relativos nomear a tipoloxía do traballo en troques da actividade física.

Tamén se detecta un incremento notable dos erros no campo numérico (33,81% de erros) debidos á mesma confusión sinalada para os campos alfanuméricos.

7.2.13.7 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao axente material asociado á actividade específica que realizaba a persoa accidentada.

Táboa 7-197 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente asociado á actividade física específica.

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	AXENTEACTIVIDADEFÍSICA	Alfa.	165	52	13,87	113	30,13	50	13,33	63	16,80
BASE2	Agente_Material_asociado _Actividad_Fisica	Num.	210	86	22,93	124	33,07	124	33,07	0	0,00
		<i>Totais</i>	<i>375</i>	<i>138</i>	<i>36,80</i>	<i>237</i>	<i>63,20</i>	<i>174</i>	<i>46,40</i>	<i>63</i>	<i>16,80</i>

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Neste caso trátase de campos de difícil enchemento se non se conta cunha formación axeitada, polo que como se pode observar o número de erros detectados é moi elevado, cun 63,20% en total que se reparten practicamente ao 50% entre os campos de cada base.

Trátase dun campo excesivamente complexo como para poder aplicar unha corrección á totalidade dos rexistros polo que dita corrección limitárase aos casos específicos de estudo por subgrupos.

Practicamente todos os erros consisten en trabucar o axente material da actividade específica co axente que causa o dano, por exemplo, cando un traballador é golpeado por unha vaca cando a vítima está a tentar atala cunha corda, o axente material ligado á actividade específica é a corda e non a vaca, sendo esta o axente ligado á desviación e causante do dano.

O resto de erros derívanse de aplicar códigos xenéricos ou simplemente que non se corresponden.

7.2.13.8 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao feito anormal ou desviación que desencadea o accidente.

Como no caso anterior, trátase dun campo excesivamente complexo como para poder aplicárselle unha corrección á totalidade dos rexistros polo que dita corrección limitárase aos casos específicos de estudo por subgrupos.

Táboa 7-198 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: desviación.

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	FEITOANORMALDESVIACIÓN	Alfa.	165	56	14,93	109	29,07	46	12,27	63	16,80
BASE2	Desviacion_desencadenante	Num.	210	139	37,07	71	18,93	71	18,93	0	0,00
		<i>Totais</i>	<i>375</i>	<i>195</i>	<i>52,00</i>	<i>180</i>	<i>48,00</i>	<i>117</i>	<i>31,20</i>	<i>63</i>	<i>16,80</i>

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Os datos correctos so chegan ao 52%, cun 16,8% de rexistros sen datos e 31,20% de rexistros mal codificados.

7.2.13.9 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao axente material asociado ao feito anormal ou desviación que desencadea o accidente.

Táboa 7-199 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente material asociado á desviación

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	AXENTEMATERIALDESVIACIÓN	Alfa.	165	48	12,80	117	31,20	54	14,40	63	16,80
BASE2	Agente_Material_desencadenante	Num.	210	93	24,80	117	31,20	117	31,20	0	0,00
Totais			375	141	37,60	234	62,40	171	45,60	63	16,80

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Como ocorreu no caso do axente asociado á actividade física, os datos de erros cometidos son elevados, ata un 45,6% dun total de 234 datos incorrectos (62,4% do total). Neste caso non se aprecian máis incorreccións no campo alfanumérico, pero os rexistros sen datos correspóndenlle na súa totalidade.

7.2.13.10 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao tipo de contacto.

Táboa 7-200 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: contacto que produciu a lesión

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	FORMALESIÓN	Alfa.	165	67	17,87	98	26,13	35	9,33	63	16,80
BASE2	Modo_de_lesion	Alfa.	210	130	34,67	80	21,33	80	21,33	0	0,00
Totais			375	197	52,53	178	47,47	115	30,67	63	16,80
BASE2	Forma_de_lesión	Num.	210	158	75,24	52	24,76	52	24,76	0	0,00

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

O número de rexistros con datos incorrectos nos campos alfanuméricos (47,47%) achégase ao dobre dos identificados no campo numérico (24,76%).

7.2.13.11 Auditoría cualitativa dos campos relativos ao axente material que causa a lesión.

Táboa 7-201 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: axente material que causa a lesión.

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	AXENTELESIÓN	Alfa.	165	43	11,47	122	32,53	59	15,73	63	16,80
BASE2	Agente_de_forma_de_contacto_A	Alfa.	210	116	30,93	94	25,07	94	25,07	0	0,00
Totais			375	159	42,40	216	57,60	153	40,80	63	16,80
BASE2	Agente_de_forma_de_contacto	Num.	210	68	32,38	142	67,62	142	67,62	0	0,00

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

Mantense a mesma pauta de rexistros con datos incorrectos (57,60%) pero coa excepción de que neste caso os erros no campo numérico son superiores porcentualmente aos cometidos no correspondente campo alfanumérico.

7.2.13.12 Auditoría cualitativa dos campos relativos á descrición da lesión

Táboa 7-202 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: descrición da lesión.

Base	Campos	Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	DESCRICIÓNDALESIÓ	Alfa.	165	82	21,87	83	22,13	20	5,33	63	16,80
BASE2	Lesion_Codigo_Descripcion	Num.	210	193	51,47	17	4,53	17	4,53	0	0,00
		Totais	375	275	73,33	100	26,67	37	9,87	63	16,80

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

O número de datos incorrectos é notablemente superior no caso do campo alfanumérico cun 22,13% fronte a un 4,53% no campo numérico, pero o número de erros detectados é moi similar (Alfa. = 5,33%, Num. = 4,53%).

Compre sinalar que só se consideraron como erros os que non se correspondían en absoluto co reflectido no campo de descrición do accidente e que non presentaban dúbidas en canto á súa incorrección.

7.2.13.13 Auditoría cualitativa dos campos relativos á parte do corpo lesionada

Táboa 7-203 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa: parte do corpo lesionada.

Base		Rexistros		Correctos		Incorrectos					
		Tipo	Total	Total	%	Total	%	Erros	%	SD	%
BASE1	PARTECORPOLESIONADA	Alfa.	165	83	22,13	82	21,87	19	5,07	63	16,80
BASE2	Parte_Cuerpo_lesionada	Num.	210	204	54,40	6	1,60	6	1,60	0	0,00
		Totais	375	287	76,53	88	23,47	25	6,67	63	16,80

Alfa. = Alfanumérico; Num. = Numérico; SD = Baleiros/sen datos

7.2.14 Auditoría cualitativa dos campos relativos aos datos asistenciais

Este grupo inclúe os campos que conteñen a información relativa ao tipo de asistencia que recibiu a vítima, a si precisou ou non hospitalización, ás datas de baixa e de alta e á duración calculada da baixa.

Unicamente se detectaron erros no caso do campo “Hospitalización”, campo que só existe na BASE2, consistentes na inexistencia de valor algún en 1.490 rexistros.

7.2.14.1 Depuración e simplificación dos campos relativos ao tipo de asistencia.

As modificacións consistiron no cambio dos códigos alfanuméricos e numéricos aos valores “A” (Ambulatorio) e “H” (Hospitalario)

Táboa 7-204 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo TipoASIST

Denominación definitiva	TipoASIST					
Codificación	Alfanumérico					
Descrición	País no que se produce o accidente.					
Campos de procedencia ou comprobación						
Campos BASE1	TIPOASISTENCIASANITARIA					
Codificación	Alfanumérico					
Campos BASE2	Tipo_de_Asistencia					
Codificación	Numérico					
Resultados						
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00	%	Modificados	14.660	100,00 %
Correctos	14.660	100,00	%	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00	%	Eliminados	0	0,00 %

7.2.14.2 Depuración e simplificación dos campos relativos á hospitalización da vítima.

O campo “Hospitalización” só existe na BASE2 polo que só se avalían os rexistros correspondentes a dita base.

Táboa 7-205 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo Hospitalizacion

Denominación definitiva	IngresoHospital						
Codificación	Alfanumérico						
Descrición	País no que se produce o accidente.						
Campos de procedencia ou comprobación							
Campos BASE1	Non existe						
Codificación							
Campos BASE2	Hospitalizacion						
Codificación	Alfanumérico						
Resultados							
Clase	Frecuencia	%		Clase	Frecuencia	%	
Avaliados	8.907	100,00	%	Modificados	8.907	100,00	%
Correctos	7.417	83,27	%	Corrixidos	0	0,00	%
Incorrectos	1.490	16,73	%	Eliminados	0	0,00	%

As modificacións consistiron no cambio dos códigos alfanuméricos e numéricos a os valores “S” (Sí), “N” (No) e “SD” (#¡NULO!).

7.2.14.3 Depuración e simplificación dos campos relativos á data da baixa.

O campo “Data_Baixa” só existe na BASE2 polo que só se avalían os rexistros correspondentes a dita base.

Táboa 7-206 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo relativo a data de baixa

Denominación definitiva	Data_Baixa				
Codificación	Alfanumérico				
Descrición	País no que se produce o accidente.				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	Data_Baixa				
Codificación	Númérico (mm/aaaa)				
Campos BASE2	Data_Baixa				
Codificación	Númérico (mm/aaaa)				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	14.660	100,00 %	Modificados	0	0,00 %
Correctos	14.660	100,00 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00 %	Eliminados	0	0,00 %

7.2.14.4 Depuración e simplificación dos campos relativos á data da alta.

O campo “Data_Alta” só existe na BASE2 polo que só se avalían os rexistros correspondentes a dita base.

Táboa 7-207 Resumo dos resultados da auditoría cualitativa do campo relativo a data de Alta

Denominación definitiva	Data_Alta				
Codificación	Alfanumérico				
Descrición	País no que se produce o accidente.				
Campos de procedencia ou comprobación					
Campos BASE1	Non existe				
Codificación					
Campos BASE2	Data_Alta				
Codificación	Numérico (mm/aaaa)				
Resultados					
Clase	Frecuencia	%	Clase	Frecuencia	%
Avaliados	8.907	100,00 %	Modificados	1.324	14,86 %
Correctos	8.907	100,00 %	Corrixidos	0	0,00 %
Incorrectos	0	0,00 %	Eliminados	0	0,00 %

7.3 ANÁLISE DAS CAUSAS E CONSECUENCIAS DOS ERROS DE CODIFICACIÓN

7.3.1 Causas relacionadas co sistema de xestión/notificación

7.3.1.1 O sistema de rexistro de PAT

O sistema Delt@ foi deseñado para permitir o maior nivel de usabilidade, reducindo ao máximo os requirimentos en canto a potencia e capacidade dos equipos informáticos dos rexistradores, evitándolles por exemplo a necesidade de descargar ou instalar software.

Trátase dun sistema baseado nunha plataforma web á que se accede logo de darse de alta mediante dun certificado dixital compatible (calquera dos admitidos polo sistema).

Os datos poden introducirse directamente a traveso do propio sistema ou mediante remesas de arquivos xerados en aplicacións externas como as utilizadas polas entidades xestoras e colaboradoras.

O sistema está orientado a facilitar a introdución, modificación e mesmo eliminación de partes de accidente (PAT) por parte do usuario, pero este solo ten acceso posteriormente aos partes introducidos por el mesmo, non podendo acceder ao resto da información dispoñible na base de datos global.

A principal motivación para as iniciativas promovidas dende diferentes estamentos internacionais cara unha harmonización dos sistemas de notificación dos partes de accidente radica na súa utilidade como fonte de coñecemento que permita establecer políticas e deseñar medidas de mellora, para o que é necesario dispoñer de acceso á información recollida.

Lamentablemente esa información non é completamente accesible por parte dos profesionais e demais interesados no campo da Seguridade e Saúde laborais, que salvo tramitación previa de solicitudes ao respecto, non dispoñen de máis información que os informes emitidos periodicamente polos diferentes organismos gobernamentais competentes na materia.

O sistema Delt@, polo tanto, está orientado ao usuario entendido como subministrador de datos (facilitar o enchemento) e ao organismo estatal responsable da recompilación de datos como depositario (facilitar a tramitación e almacenamento de expedientes), pero non ao usuario entendido como receptor final da información (aprendizaxe, investigación) o que limita notablemente a súa utilidade real, pois non é posible extraer datos para a realización de estudos comparados ou de detalle de xeito directo ao non existir fórmulas de acceso.

A plataforma como tal, de cara ao usuario, non presenta unha especial dificultade para a introdución dos datos, xa que logo o rexistrador limítase á introducir códigos numéricos e descrições literais que están dispoñibles nos documentos de axuda que o MESS⁷⁶ edita e actualiza regularmente.

A dificultade xorde precisamente á hora de decidir que códigos son os máis axeitados, pois algúns campos presentan algunhas particularidades que poden resultar difíciles de comprender e que as guías de enchemento non logran explicar dun xeito suficientemente claro.

7.3.1.2 A codificación no sistema Delt@

A maioría dos campos non presentan complicacións á hora de introducir a codificación ou valores correctos. Campos como a idade, sexo, nacionalidade e demais datos persoais xerais da vítima ou da empresa son obvios e sinxelos de cumprimentar, outros máis específicos como a situación profesional, o Réxime da Seguridade Social, o CNAE da empresa ou o CNO do traballador tampouco deberían de orixinar problemas por tratarse de datos coñecidos, como a priori ocorre co resto de datos relativos á empresa e á vítima.

As dificultades comezan cando se trata dos datos relacionados co centro de traballo ou co lugar onde ocorre o accidente, nos que por exemplo é frecuente detectar erros resultantes da confusión entre conceptos, como por exemplo no caso dos accidentes “in itinere” (ao ir ou volver do traballo) e os accidentes en desprazamentos durante a xornada laboral (desprazamentos entre centros de traballo ou dentro dun centro de traballo).

Tamén induce a confusión a existencia da posibilidade de enchemento automático de determinados campos relativos ao centro de traballo e o mesmo ocorre co feito de non ser obrigatorio introducir valores nalgúns campos en determinadas circunstancias (cadro de

⁷⁶ Ministerio de Empleo e Seguridade Social

persoal, CNAE, etc.), así o fai notar un estudo realizado polo Instituto Sindical de Traballo Ambiente e Saúde de CCOO (ISTAS) (López Jacob, García e García, 2005) no que se indica que as instrucións contidas nas guías de enchemento semellan non ser suficientemente claras para o usuario rexistrador, polo que neste tipo de campos non é posible discernir con certeza se unha casíña non foi sinalada por unha omisión indebida ou porque realmente non procede introducir ningún dato. Así, no caso das modalidades preventivas, na BASE1 unicamente dispónse dun campo para introducir datos, mentres que na BASE2 existe un campo específico para cada modalidade preventiva e mesmo para a ausencia de modalidades, podéndose seleccionar unha ou varias modalidades incluso incompatibles para un mesmo rexistro.

O sistema tampouco executa validacións en base ao cruzamento de datos entre campos relacionados, cruzamento imposible cando se trata de datos alfanuméricos non tipificados nas táboas, o que permite que se dean numerosos casos nos que por exemplo unha vítima figure ao mesmo tempo como traballador por conta propia e como beneficiario dalgunha modalidade de contrato, ou como inscrito no Réxime Xeral para Traballadores por Conta Propia Agrarios e ao mesmo tempo ter sinalada como situación profesional a de Asalariado do sector privado.

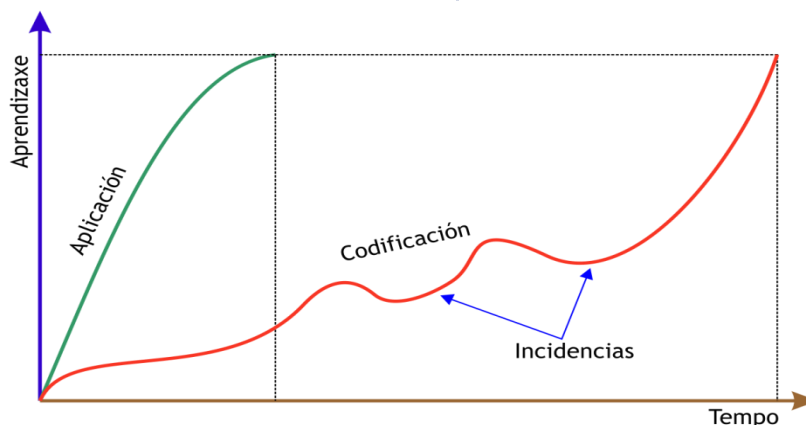
Existen polo tanto importantes condicionantes que limitan a fiabilidade dos datos recompilados derivados do propio funcionamento da aplicación, que non terían relevancia de non ser porque a consecuencia do seu deseño en función da usabilidade por parte do usuario rexistrador deixa aberta a posibilidade de que este malinterprete as instrucións de enchemento ou simplemente opte por cumprir co trámite aplicando o mínimo desempeño, a fin de contas o rexistrador non adoita ser o verdadeiro usuario final e a tramitación dun PAT esixe a unha dedicación de tempo e esforzo notables, máis aínda cando se trata de entidades que deban de tramitar un número notable de partes diariamente.

7.3.1.3 A necesaria cualificación do usuario rexistrador.

Delt@ é un sistema global de aplicación a todos os sectores produtivos e polo tanto debería de contemplar esta circunstancia, pois deixando a un lado os datos comúns a todos os sectores, en xeral pouco ou nada teñen que ver as circunstancias, os modelos produtivos e as causas e circunstancias nas que se producen os accidentes.

Na ilustración que se inclúe a continuación (*Ilustración 7-1*) representase un modelo teórico das curvas de aprendizaxe no manexo da aplicación web e de aprendizaxe do sistema de codificación.

Ilustración 7-1 Modelo teórico das curvas de aprendizaxe



Fonte: elaboración propia

A aprendizaxe no manexo da aplicación é moito máis favorable en canto ao tempo necesario para acadar un nivel óptimo de destreza, mentres que a aprendizaxe do sistema de codificación, agás nos campos nos que non é preciso discernir entre posibles valores (idade, nacionalidade, etc.), precisa dun período notablemente máis prolongado que ademais veríase afectado por posibles incidencias tanto no entorno de traballo como na propia codificación (engadir, eliminar, modificar códigos e outras incidencias), que retardarían e mesmo poderían chegar a provocar puntuais retrocesos no proceso de aprendizaxe.

A persoa responsable da introdución de datos debe de estar formada non só no manexo da aplicación, ademais debería de recibir formación no sistema de codificación e ter formación ou coñecementos relativos ao sector no que se produce o accidente.

No caso do sector agrario e a xeito de exemplo, identificáronse diversos casos nos que un accidente durante a vendima estaba asociado ao epígrafe 11 da CNAE (cultivos non perennes) en lugar do epígrafe 12 (cultivos perennes), o que denota descoñecemento de aspectos básicos do sector por parte do rexistrador. Esta circunstancia será obviamente máis determinante á hora de codificar campos relacionados con procesos produtivos específicos exclusivos dun sector en concreto.

No que se refire á codificación as principais dificultades atópanse nos campos relativos ás causas e circunstancias dos accidentes como se verá a continuación.

7.3.2 Dificultades na codificación das causas e circunstancias nas que se produce o accidente

Este grupo de variables teñen unha grande relevancia pola información que achegan para dar resposta as preguntas básicas ¿ónde?, ¿cómo? e ¿por qué?, describindo a secuencia de feitos e circunstancias que finalmente desencadean o accidente.

Debido á complexidade da codificación dos campos incluídos neste grupo, a GuíaPAT recolle unha serie de criterios de enchemento baseados no documento “Resumen de la Metodología de la Estadística Europea de Accidentes de Trabajo (ed. 2013)”, proporcionando unha serie de táboas nas que se detallan os códigos a empregar, así como unha serie de exemplos prácticos de codificación.

A “GuíaPAT” indica ademais que a resposta ás preguntas debe de ser o máis precisa posible e destaca a importancia de evitar o emprego de códigos que non acheguen información como “sen información” ou xenéricos como “outro valor non incluído nesta clasificación”, pero na práctica non ocorre así, con numerosos casos de campos contendo ese tipo de información.

A guía tamén tenta de dar soporte ao usuario rexistrador mediante unha serie de criterios de enchemento verdadeiramente complexos, que finalmente acaban por converterse na orixe fundamental da deficiente cumprimentación destes campos.

Hai que ter en conta que en sectores como o agrario e máis aínda no subsector agrogandeiro, caracterizado pola predominancia de traballadores por conta propia, a comunicación dun parte de accidente de traballo non é algo que se repita con frecuencia dentro dunha “empresa” e nin sequera é previsible que a persoa que cumprimenta o parte chegue a ter que facelo novamente no futuro.

O sistema de codificación non é obvio e tentar encher o PAT seguindo o indicado na guía sen ter un mínimo de coñecementos ao Respecto é unha labor realmente difícil a pouco que se dean un mínimo de circunstancias desfavorables.

7.3.2.1 As causas e as circunstancias

En primeiro lugar o rexistrador debe seleccionar un código numérico de 3 díxitos para identificar o tipo de lugar onde se produce o accidente e ademais introducir unha explicación mediante un texto.

Os códigos numéricos detállanse na táboa nº 8 do Anexo II, que contén 63 códigos posibles agrupados en 12 divisións, dos que, por exemplo, 8 códigos correspóndense con lugares agrícolas, gandeiros e forestais.

Os códigos refírense a tipos de lugar moi xenéricos (lugares de cría de animais, zonas forestais) e de aí que sexa preciso engadir unha descrición detallada noutro campo auxiliar no que pode introducir ata 200 caracteres.

O código numérico non debería de presentar grandes problemas, pero na práctica dáse un 10,48% de erros. A guía establece os criterios xerais e específicos para cada división, que explica mediante exemplos ilustrativos de posibles casos de confusión e si ben poden darse situacións particulares nas que poida existir algunha dúbida, o rexistrador debería de localizar o código axeitado sen máis problemas e de non ser así bastaría con recorrer á autoridade laboral responsable de recompilar os datos para recibir axuda ao respecto, polo tanto a única explicación posible do alto número de erros é que o rexistrador non utiliza as ferramentas de axuda dispoñibles á hora de encher o PAT.

No que se refire a descrición alfanumérica do tipo de lugar, podemos atopar rexistros con explicacións tan concisas como: “obra”, “taller”, “finca”, xenéricas como: “no centro de traballo”, “zonas forestais”, “específicas e detalladas” como unha dirección postal completa da empresa, ou improcedentes como: “caída por esbaradura con golpe contra unha pedra”, ningunha das cales achega realmente unha información útil sobre o tipo de lugar.

Un aspecto a ter en conta para todo o grupo é que cando se chega a estas variables xa se teñen cumprimentado con anterioridade máis de 70 campos polo que tamén se aprecia que a calidade dos datos introducidos pode verse influenciada pola fatiga do usuario, que tende a empregar códigos xenéricos e a introducir a menor cantidade posible de información.

A continuación, o rexistrador debe de codificar o tipo de traballo (momento do proceso), para o que dispón da táboa nº 8 do Anexo II, cun total de 27 códigos (6 sobre actividades agrícolas gandeiras, forestais e piscícolas) agrupados en 6 divisións.

Neste caso os códigos dispoñibles son aínda máis xenéricos que no campo anterior e novamente atopámonos con explicacións do máis variado nas que se confunde os procesos de traballo con situacións que pouco ou nada teñen que ver co mesmo. Por exemplo podémonos atopar con descricións do tipo: “acompañaba ao seu xefe”, “agachándose”, “baixando pola escaleira”, etc.

A variable seguinte refírese á actividade específica que estaba a realizar a vítima xusto no momento do accidente. Os campos codifícanse segundo a táboa nº 10 do Anexo II, con 32 códigos divididos en 7 grupos.

Nesta variable consideráronse como incorrectos aqueles valores alfanuméricos nos que a descrición non é tal e mesmo non se axusta como mínimo aos valores literais indicados nas táboas, que por outra parte adoecen de ser moi xenéricos como descrición.

Así os campos alfanuméricos acadan un 51% de erros e incorreccións nos códigos, fronte ao 34% de erros no campo numérico,

E frecuente a confusión entre tipo de traballo e actividade física específica, pero tamén se producen erros no momento de seleccionar o código axeitado codificando actividades con máquinas como actividades con ferramentas a motor (motoserras), actividades de manipulación de obxectos con actividades de transporte manual ou a hora de discernir se o

traballador está a desprazarse ou simplemente realiza movementos necesarios para executar o traballo.

Neste campo maniféstase especialmente a necesidade dunha formación básica mínima, tanto no sector como no sistema de codificación xa que logo nas instrucións da “GuíaPAT” descríbense un bo número de excepcións, variables, etc. que determinan precisamente as diferentes codificacións, as veces cunha escasa marxe de elección e decisión.

Tamén se deben considerar como erros os campos que non achegan información cando en realidade esta está dispoñible, tal e como se pode comprobar a traveso do campo de descrición do accidente, empregando códigos xenéricos que a propia guía considera como indesexables.

No caso da desviación que desencadea o accidente, está codifícase en base a táboa 11 do Anexo II da guía mediante 52 códigos agrupados en 8 divisións. Novamente os datos que non achegan información ocupan un lugar predominante, especialmente na BASE1, mentres que na BASE2, probablemente por tratarse dun campo numérico, o grao de enchemento acada o 100%.

Nesta variable apreciase a dificultade para discernir entre o feito que realmente desencadea o accidente, a actividade específica e o tipo de traballo, especialmente porque a desviación non ten porque ser única, podendo darse varias desviacións sucesivas e mesmo simultáneas.

Os valores incorrectos derívanse de confusións entre o feito que desencadea o accidente e a forma de contacto, o propio axente material ou a actividade física específica.

A variable “forma de contacto que provoca a lesión” explica como o axente material causa o dano á vítima e codifícase coa táboa 12 do Anexo II da guía, que contén 50 códigos agrupados en 9 categorías.

Neste caso é frecuente que se describa como forma de contacto á desviación ou axente material, cando o que se debería de describir é precisamente cómo ese axente material produce o dano.

Por exemplo cando se produce unha caída a causa dunha esbaradura, é frecuente que se describa como forma de contacto “esbaradura” cando a forma de contacto en realidade tratase dun golpe ocasionado pola caída resultante da esbaradura (Cod. 31).

Na variable de descrición da lesión, observase unha notable melloría no grao de enchemento e no número de datos correctos, superior novamente nos campos numéricos mentres que os alfanuméricos acumulan maior número de valores incorrectos, pero isto é así especialmente polo feito de que son os alfanuméricos os valores que máis aparecen sen información algunha.

Este campo codifícase coa táboa 6 do Anexo II, que contén 47 códigos agrupados en 12 divisións.

No que se refire á parte do corpo lesionada, esta variable codifícase na táboa 7 do Anexo II, que contén un total de 41 códigos agrupados en 7 divisións..

As correccións céntranse nos rexistros que non conteñen información na BASE1, cun 16,80% de rexistros sen datos válidos, e só un 6,67% de datos incorrectos.

Para finalizar, no seguinte apartado abordaremos o caso da variable “axente material” de xeito independente.

7.3.3 Os axentes materiais asociados as causas e circunstancias

En realidade trátase de tres variables asociadas respectivamente á actividade física específica, á desviación e á forma de contacto que produce a lesión. A guía de enchemento establece como criterios fundamentais que se rexistre para cada variable o axente material que sexa máis pertinente e que permita reconstruír os detalles do accidentes. Tamén insiste na

necesidade de que “o axente material codificado para a actividade física específica sexa o que estea máis relacionado co accidente ou a lesión; no caso da desviación, o máis próximo posible, no tempo, ao contacto que provocou ao próximo posible, no tempo, ao contacto que provocou a lesión e, no que respecta ao contacto que produciu a lesión, o que estea relacionado coa lesión máis grave”.

Son 1.469 os códigos relativos a axentes materiais dispoñibles na táboa 13 do Anexo II da guía, un número que podería considerarse elevado pero que no caso das actividades agrarias é claramente insuficiente, especialmente no que se refire ao subsector agrogandeiro e máis se se compara co grao de desagregación existente noutros sectores e actividades, o que xera boa parte dos problemas e dificultades de codificación ao tratarse por unha banda dun listado no que non figuran numerosos axentes intervinientes e por outra ditos axentes ordénanse de xeito pouco intuitivo, o que obriga practicamente a revisar un por un os códigos existentes ata dar co máis axeitado, revisión que obviamente non sempre se fai e por tal motivo son numerosos os códigos incorrectos e os xenéricos que non achegan realmente información.

No apartado 10.1 relativo aos accidentes con motoserra, sinálase o feito de que se tivesen identificado ata 31 tipoloxías de máquinas e ferramentas destinadas a traballos de serra, das que 30 aparecían como axentes materiais en accidentes nos que claramente se tiña identificada como axente material a motoserra (Cod.: 0701401 – Serras de cadea portátiles).

Non e sinxelo atoparlle unha explicación lóxica a esta circunstancia, máis aló de que a discrepancia entre a denominación popular e á que emprega a táboa de codificación, (tradución case literal da denominación inglesa “chainshaw”). En parte pódese explicar polo xa adiantado sobre o tamaño da táboa de codificación e a súa organización pouco intuitiva, que provocaría que en moitas ocasións se seleccionasen os primeiros códigos localizados no listado que se asemellasen a unha motoserra ou directamente os códigos xenéricos.

Non existindo agrupacións por actividades ou sectores, moitos dos axentes son difíciles de codificar e a falta de numerosos códigos de axentes materiais existentes induce a optar polo código que na opinión do usuario rexistrador máis se axusta a ditos axentes.

Tamén se identifican numerosos erros de codificación consistentes na confusión do papel que está a xogar o axente material en canto a si se trata dun axente ligado á actividade física (axente co que se está a executar a acción), á desviación (axente co que se desencadea o accidente) ou á forma de contacto (axente que causa o dano ou lesión).

Os axentes materiais proporcionan información moi valiosa para a prevención de accidentes, polo que o feito de que non existan suficientes elementos codificados réstalle un considerable valor a esta variable como fonte de información.

7.3.4 A maquinaria agrícola como exemplo das limitacións do modelo de codificación.

No caso dos accidentes ocorridos en explotacións agrícolas e gandeiras, o sistema Delt@ utiliza un sistema de codificación baseado nunha táboa de axentes materiais na que se reflicten unicamente 11 códigos relativos a maquinaria tipificados especificamente como agrícolas, mentres que a norma “UNE 68-051-88 Tractores e maquinaria agrícola e forestal. Clasificación e terminoloxía” detalla 340 tipoloxías de maquinaria agroforestal, a partir da cal o Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente español (MAPAMA) estableceu un total de 11 grupos de máquinas que agrupan 66 tipoloxías específicas referidas exclusivamente a labores agrícolas.

A pesar de que varias máquinas con funcións similares poidan compartir a maioría ou determinados riscos específicos, cada unha delas mantén singularidades que inflúe en aspectos como o manexo, operatividade, distancias de seguridade, tipoloxías e exposición ao

risco, etc. polo que a actual codificación de axentes materiais non permite obter información suficientemente precisa para establecer programas de prevención específicos e eficaces. O INSHT, (2016) no seu Diagnóstico da situación do Sector Agrario de 2016 resalta esta falta de códigos específicos entre outras carencias.

Os 1.172 casos localizados de maquinaria agrícola agrúpanse en 56 tipoloxías das que os equipos de traballo ou maquinaria máis nomeados son o tractor agrícola, as máquinas de muxidura, as serras de cadea, as segadoras, as rozadoras, os carros mesturadores, os apeiros en xeral, os remolques e as empacadoras.

7.3.4.1 Correspondencias entre Delt@ (ESAW), MAPAMA e UNE 68-51-88, problemas derivados da codificación nos grupos de maquinaria máis frecuentes.

Atendendo a frecuencia na que aparecen asociados aos accidentes rexistrados, analizáronse os 6 equipos de traballo (maquinaria) máis representativos, comparando as clasificacións e codificación aplicada nos tres modelos de clasificación.

7.3.4.1.1 O tractor agrícola

Táboa 7-208 tractor agrícola, correspondencias de tipoloxías e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Grupo de Máquinas motrices e estacionarias de tracción	Grupo de 01.- Máquinas de accionamento e de tracción
09020301 Tractores agrícolas	Tractores de Rodas	
	Estándar	01. 2 Tractores e motocultores
	Especializado	Tractores de cadeas
	Estreitos e froiteiros	Tractores de semi-cadeas (semi-orugas)
	Elevados e zancudos	Tractores de rodas
	Tractor portador	Motocultores
	Tractores de Cadeas	01.3 Tractores portadores
	Estreitas	Tractores porta-apeiros
	Normais	Tractores de plataforma
	Anchas	Tractores zancudos
	De bandas de goma	
	De bandas metálicas	

Como se pode observar na Táboa 7-208, un único código identifica diversas máquinas con configuracións, procedementos operativos, distancias de seguridade e riscos específicos diversos, podendo aplicarse a máquinas tan diferentes como un tractor de xardín ou un tractor forestal especializado.

Un exemplo desta circunstancia propono o MAPAMA ao recomendar, no caso de tractores con cadeas metálicas:

“As diferenzas aparecen na anchura de vía (normal e estreita), así como na anchura das tellas que compoñen as cadeas (estreitas, normais e anchas). Recoméndanse as estreitas para traballos en ladeira e as anchas para chans con baixa capacidade portante.”

Polo tanto a tipoloxía do tractor inflúe directamente sobre o seu uso e consecuentemente sobre as medidas de seguridade a adoptar para cada tipoloxía e en cada caso, sen deixar de considerar que actualmente os tractores agrícolas adoitan estar equipados con sofisticadas tecnoloxías, desde sistemas de guiado por GPS ata o control de apeiros e apliques mediante “joystick”, cabinas completamente informatizadas e outros elementos que esixen novos modelos de adestramento, que levan novos riscos e para os que se deben de aplicar novas medidas de seguridade.

7.3.4.1.2 As máquinas de muxidura

Táboa 7-209 Maquinaria de muxidura, correspondencias de tipoloxías e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Equipos para a produción animal	Equipos para a produción animal
10180100 Muxir (máquina de)	Con cubo (pota) Directo a cántara Con condución de leite Con depósito medidor de leite Con conducións independentes de aire e leite	Muxidoras Equipos complementarios de muxidura*1 Instalacións de muxidura *1 Os tanques refrixerantes de leite ocupan un apartado específico independente.

O caso das instalacións de muxidura é dos máis significativos polas súas características e por estar implicados os traballos de muxidura, directa ou indirectamente, nun alto número de accidentes e lesións (Doughrate *et al.*, 2013; Lindahl *et al.*, 2013).

Neste caso, a inconcreción e simplicidade das descrições dos accidentes unidas ao alto índice de erros de codificación detectados, provoca que non sexa posible distinguir con absoluta certeza entre danos provocados directamente polo equipo de traballo, danos orixinados no equipo de traballo pero provocados por outros axentes materiais e danos causados e orixinados por outros axentes alleos ao equipo de traballo.

Baixo o código 10180100 “Muxir (máquina de)”, englobanse desde os sistemas máis básicos de muxidura en praza con pota ata os máis sofisticados sistemas de muxido robotizado completamente automatizado, pasando por diversas tipoloxías de instalacións de muxido con configuracións, cargas de traballo, esixencias posturais, exposición a danos provocados polo manexo do gando, etc. moi diferentes para cada sistema e que inclúen máquinas simples, case máquinas e equipos de traballo altamente complexos.

7.3.4.1.3 Gadañadoras ou segadoras

Táboa 7-210 Gadañadoras ou segadoras, correspondencias de tipoloxías e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Equipos para a colleita	07,1 Equipos para recolección de forraxe e mantemento de céspede
09020200 09020302 09020300 09020400 10180000 09020499	Colleita de forraxe e palla Segadoras de coitela e contra-coitela Segadoras de coitela alternativa Segadoras de “mayales” Segadoras de discos Todas elas podar ser arrastradas ou suspendidas.	07.1.01 Segadoras 07.1.02 Segadoras acondicionadoras 07.1.08 Segadoras de céspede
09020200 = Segadoras, cortacéspedes, rozadoras 09020302 = Máquina agrícola 09020300 = Máquinas agrícolas de auto tracción - tractores 09020400 = Máquinas agrícolas remolcadas		10180000 = Máquinas específicas utilizadas en agricultura, gandería, non relacionadas coas máquinas anteriormente citadas. 09020499 = Outras máquinas agrícolas remolcadas

No caso das segadoras poderíanse aplicar ata 6 códigos diferentes ao non ter asignado ningún específico e individual e á existencia de numerosas tipoloxías de máquinas de segar, desde as máis simples de man para xardinería ou de carro de uso agrícola ata as máis complexas, automotrices, suspendidas, arrastradas ou combinadas con outras máquinas, todas elas moi diferentes en canto a manexo, seguridade intrínseca, etc.

Casos como o de máquinas de segar arrastradas ou suspendidas doutros equipos de traballo (tractores agrícolas) combinan riscos de ambos os equipos ao converterse nunha unidade de traballo e determinados sistemas presentan riscos específicos que non aparecen noutras máquinas, como pode ser o risco de proxeccións de obxectos en segadoras rotativas ou segadoras acondicionadoras fronte a segadoras simples baseadas en sistemas de coitelas alternativas.

7.3.4.1.4 Serras de cadea portátiles

Táboa 7-211 Serras de cadea portátiles (motoserras). correspondencias de tipoloxías e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Maquinaria para a preparación do solo	02.2 Equipos para desmonte
07010401	Equipos para desmonte, recollida e aproveitamento de biomasa agrícola e forestal	02.2.01 Equipos para corta de árbores
Serras de Cadea portátiles.	Motoserra	07.8 Equipos para recolección de madeira 07.8.01 Máquinas para derriba

Aínda que a serra de cadea portátil, coñecida comunmente como “motoserra”, é unha ferramenta de uso principalmente forestal, é frecuente a súa presenza e utilización nas explotacións agrogandeiras para labores menores de aproveitamento, mantemento, etc. Tanto a denominación (Serras de cadea portátiles) utilizada nas táboas de códigos como o sistema de ordenamento das devanditas táboas dificulta notablemente a localización do código máis axeitado.

7.3.4.1.5 Máquinas de rozar

Táboa 7-212 Máquinas para rozar, correspondencias e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Equipos para a colleita.	02.2 Equipos desmonte
09020200	Equipos para desmonte, recollida e aproveitamento de biomasa agrícola e forestal	02.2.03 Rozadoras
09020203	Rozadoras de eixo vertical	02.2.06 Rodetes desbrozadores
09020204	Rozadoras de eixo horizontal	02.2.07 Rozadoras de eixo vertical
	Ríxidas e articuladas	02.2.08 Rozadoras de eixo horizontal
		02.2.09 Rozadoras de man
		02.2.11 Anciños desbrozadores
09020200 = Segadoras, cortacéspedes, rozadoras		
09020203 = Rozadoras, para tractor ou non, cortabordes de folia rápida		
09020204 = Rozadoras (de serra, de fío), podadeiras (eléctricas, pneumáticas)		

No que se refire as máquinas de rozar, dispónse de 3 códigos específicos que se aplican a 6 tipoloxías UNE. O MAPAMA non inclúe as rozadoras manuais e outras variantes de uso moi estendido como é o empregalas a xeito de segadora mecánica manual.

7.3.4.1.6 Carros mesturadores

Independente dos sistemas de trituración e mestura de materias primas (que inflúen notablemente en canto aos problemas de seguridade, especialmente en operacións de mantemento), existen diversas tipoloxías remolcadas, automotoras, automatizadas e robotizadas e con diversos sistemas de repartición de alimentos.

No caso dos carros mesturadores de alimento para gando existen polo menos 12 códigos que poderían axustarse ás definicións básicas de carro mesturador, polo que a selección de código dependerá basicamente do criterio, interese e disposición do responsable de cumprimentar o campo e aínda que os códigos 10020406, 10021402 e 10080611 parecen os

máis axeitados non existe ningún criterio oficial ao respecto e mesmo poderían admitirse outros códigos xenéricos ou relativos a se se trata de máquinas automotoras ou remolcadas.

Táboa 7-213 Carros mesturadores, correspondencias de tipoloxías e codificación

Codificación Delt@	Tipoloxías MAPAMA	Tipoloxías UNE 68-051-88
Códigos admisibles	Equipos para a colleita.	10 Equipos para produción animal
10020000	Distribución de alimentos	10.3 Equipos para preparación de alimentos para o ganado
10020406		
10021402	Triturador-mesturador con sen-fin	
10021403	horizontal	10.3.02 Mesturadores
10021500	Triturador-mesturador con sen-fin vertical	10.3.03 Trituradores y mesturadores combinados
10021600	Triturador-mesturador con tolva xiratoria	10.3.04 Equipos para incorporación de aditivos
10021607		
10021611		
10021700		
10021701		
10029900		
10080611		
Código	Literal	
10020000	Máquinas para a preparación dos materiais: triturar, pulverizar, filtrar, separar, mesturar, amasar	
10020406	Cortador, mesturador	
10021402	Mesturadora (amasadora) de produtos alimentarios	
10021403	Amasadera-mesturadora	
10021500	Mesturar, malaxar (máquinas de) de cuba móbil	
10021600	Mesturar, malaxar (máquinas de) de cuba fixa , axitador	
10021607	Batidor-mesturador	
10021611	Mesturador (de cuba fixa)	
10021700	Mesturar, malaxar (máquinas de) de cilindros	
10021701	Mesturador de cilindros	
10029900	Outros tipos de máquinas para triturar, filtrar, mesturar, amasar	
10080611	Mesturadoras de produtos alimentarios	

7.3.4.1.7 Limitacións comúns na codificación dos equipos de traballo no sector agrario en xeral

A clasificación e os códigos utilizados actualmente en variables como os axentes materiais son pouco específicos e a súa desagregación é moi deficiente para o sector agrario, as carencias e deficiencias detectadas nos 6 equipos de traballo de exemplo repítese en diferente medida na maioría dos equipos de uso frecuente. As dificultades para seleccionar os códigos máis axeitados á hora de cumprimentar os partes de accidente deriva en numerosos erros de codificación e no abuso de valores xenéricos ou indeterminados que non achegan información útil. Outros sistemas de clasificación e mesmo de codificación como é o caso da norma UNE 68-051-88, aínda que achegan maior información e conteñen un número maior de tipoloxías tampouco evolucionaron ao ritmo do avance tecnolóxico. As instrucións de codificación dos campos relativos a axentes materiais intervinientes non son suficientemente aclaratorias e a súa aplicación práctica á hora de cumprimentar os PAT require dunha curva de aprendizaxe excesiva para un sector como o agrario no que priman as microempresas e traballadores autónomos..

7.3.5 A verificación dos datos introducidos

O sistema Delt@ comeza a funcionar cunha versión de probas no verán de 2002, en decembro de 2003 contaba con 30.000 usuarios dados de alta e en abril do mesmo ano xa eran 58.000 os usuarios, tramitándose a traveso do sistema nese ano o 90% dos documentos relacionados cos accidentes de traballo (García Celada, 2004), este autor cuantifica en máis

dun millón o número de PAT procesados no ano 2004, que se multiplican nos trámites correspondentes ata acadar máis de 3 millóns de documentos anuais.

Este volume de PAT da unha idea da dificultade (aspectos técnicos e requirimentos dotacionais aparte) de manter un control exhaustivo da calidade dos datos introducidos.

Delt@ realiza diversas comprobacións en diversos campos, pero estas comprobacións limítanse a regras moi básicas como poden ser comprobación de valores comprendidos nun intervalo (data de nacemento, hora da xornada, ...), número de díxitos do valor introducido (nacionalidade, CNAE, CNO) ou a coincidencia con valores posibles dentro dun grupo de valores (situación do traballador, actividade específica, axente material). No caso das variables alfanuméricas que non conteñen valores fixos preestablecidos tampouco é posible aplicar sistemas automatizados de control.

Polo tanto as comprobacións aplícanse a aspectos cuantitativos, xa que logo, a aplicación non pode determinar se os valores introducidos correspóndense coa realidade, ou o que é o mesmo, non pode determinar a veracidade dos datos.

Si ademais consideramos que durante un período de tempo coexistiron os sistemas SEH e Delt@ na comunidade autónoma de Galicia, os problemas de verificación son máis complexos si cabe.

A normativa⁷⁷ indica que é responsabilidade das mutuas colaboradoras da Seguridade Social amañar os erros advertidos por elas no enchemento dos PAT, se non puidesen emendalos deben remitilos á empresa para que os corrixa e posteriormente deben de reenvialos debidamente corrixis e correctamente cumprimentados. Dado o elevado número de rexistros localizados nos que se detectaron erros de todo tipo e en moitos casos especialmente rechamantes, non parece que esta supervisión das mutuas teña acadado demasiado éxito.

Pola súa banda, as comunidades autónomas, a traveso dos respectivos Institutos de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA no caso de Galicia) son as receptoras dos partes emitidos no seu ámbito territorial e polo tanto exercen labores de supervisión dos mesmos, pero a dotación de medios humanos e mesmo materiais adoita ser limitada, non dispoñendo en xeral de departamentos e persoal específico que se dedique de xeito exclusivo a esta labor.

As diferentes delegacións territoriais adoitan dotarse de ferramentas informáticas propias, externas a Delt@, para aplicar filtros aos datos almacenados e poder deste xeito extraer os datos estatísticos necesarios para realizar os seus informes, polo que a utilidade real práctica do sistema non é a máis axeitada, xa que logo debería de ser posible obter informes pormenorizados e escalables a partir da información contida na base de datos sen necesidade de acudir a ferramentas externas de depuración. López Jacob e García e García, (2005) fan tamén referencia ás depuracións dos datos que estaría a realizar o MESS previamente á súa explotación, o que apuntaría a que o sistema adoece de ferramentas efectivas de control de calidade dos datos introducidos.

7.4 PROPOSTAS DE MELLORA DO SISTEMA DE CODIFICACIÓN

O sistema delt@, como calquera outro sistema informático non obedece a parámetros humanos no seu funcionamento e non se lle poden asignar responsabilidades como orixe ou motivo dos erros detectados na información que contén, pois como ocorre cos accidentes laborais, estes sempre terán a súa orixe ou causa inicial en accións ou decisións

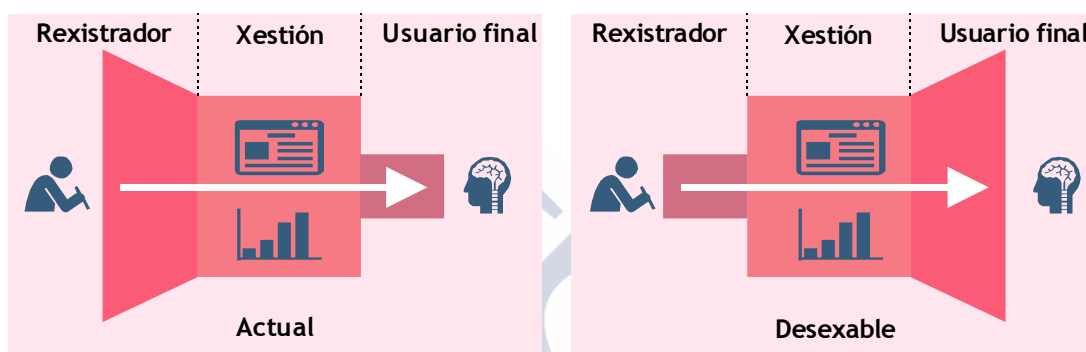
⁷⁷ Artigo 4º da Orde do 16 de decembro de 1987 pola que se establecen novos modelos para a notificación de accidentes de traballo e danse instrucións para o seu enchemento e tramitación. BOE núm. 311, de 29 decembro de 1987

exclusivamente humanas, ben no deseño do propio sistema ou ben no uso que se fai do mesmo.

Un parte de accidente de traballo contén 123 campos dos que máis de 100 correspóndelle enchelos ao rexistrador, o que implica un tempo de dedicación considerable para a súa cumprimentación, pero ningunha empresa ten a necesidade de tramitar un PAT cada día, polo que o tempo a investir na tramitación nunca debería de ser un factor condicionante no deseño da mesma, sendo prioritario que os datos introducidos sexan correctos.

O funcionamento do sistema pode asimilarse a un embude no que a parte máis ampla está do lado do usuario rexistrador, facilitándolle o enchemento e tramitación dos PAT evitando na medida do posible calquera traba ou dificultade que impida realizar a tramitación, e a parte máis estreita está do lado do usuario final (investigación).

Ilustración 7-2 Fluxo da información no sistema Delt@



Fonte: Elaboración propia

Para mellorar os resultados e a utilidade real do sistema débese de investir esta situación, limitando ao máximo a posibilidade de cometer erros derivados do mal uso ou do uso incorrecto por parte do rexistrador e abrindo as posibilidades de acceso directo a información por parte dos especialistas e investigadores.

Canto maior é o número de opcións e de variables entre as que seleccionar, maior é a posibilidade de cometer erros, polo tanto sería desexable reducir o número de opcións dispoñibles para o usuario rexistrado, eliminando todos os campos de entrada de datos alfanuméricos agás o campo de descrición do accidente, que deberá de dispoñer de máis espazo dispoñible para a introdución detallada da descrición (Actualmente 500 caracteres); e para os campos alfanuméricos asociados a campos numéricos relativos a situacións, axentes, lesións, etc. para os que non existe código específico (códigos tipo 99).

7.4.1 Establecemento de medidas para erradicar o factor humano como fonte do erro: a Actividade Física Específica como exemplo de aplicación.

A actividade física específica é un perfecto exemplo da problemática e dificultades que poden atopar os usuarios á hora de seleccionar un código específico.

As dificultades de codificación desta variable resultan da ambigüidade dalgunhas definicións e da sutileza de algunhas circunstancias á hora de desenvolver a actividade. Para unha mesma situación aparente a existencia ou a forma na que se utiliza un obxecto ou un equipo de traballo, que a vítima estea en movemento ou non e a magnitude e xustificación do movemento, etc., determinan a codificación a aplicar en cada caso.

Trátase de decisións que debe de tomar o rexistrador e polo tanto están expostas á posibilidade de verse afectadas por erros humanos debidos a criterios e circunstancias

persoais do usuario, ao descoñecemento do sector produtivo ou ao seu nivel de formación e adestramento no manexo do sistema de codificación.

Ao tratarse dun universo de usuarios practicamente ilimitado mentres cumpran cos requirimentos de rexistro, as actuacións directas sobre o usuario como pode ser a implantación de accións formativas suporía unha elevada inversión para un baixo rendemento, especialmente en sectores como o agrogandeiro, no que predominan os traballadores por conta propia. A formación e o adestramento son importantes e desexables, pero a necesidade de reciclar/complementar a formación periodicamente para integrar as posibles modificacións introducidas na guía de enchemento ou no propio sistema durante o mesmo incrementarían aínda máis as necesidades de inversión sen que se garanta a rendibilidade das mesmas.

Polo tanto as accións deben de ir encamiñadas a actuar

- Directamente sobre sistema de rexistro mediante o un novo deseño da interface de usuario da aplicación.
- Indirectamente sobre o usuario modificando a estrutura dos documentos axuda e táboas de codificación.
- Unha combinación de ambas.

7.4.1.1 “Poka-Yoke”

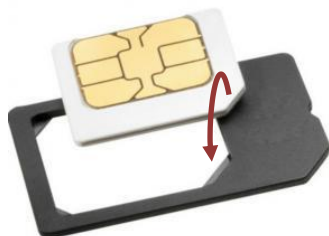
O obxectivo destas actuacións consiste na eliminación dos erros relacionados co factor humano na toma de decisións á hora de seleccionar o código máis axeitado, e para acadar dito obxectivo propónse a implantación dun sistema “Poka-Yoke”.

“*Poka-Yoke*” é unha técnica de calidade, desenvolvida polo enxeñeiro xaponés Shigeo Shingo⁷⁸ que pode traducirse literalmente como “a proba de erros”, sendo habitual a súa aplicación no campo industrial mediante a introdución de mecanismos que axudan a previr e a evitar os erros antes de que sucedan (Hirano, 1990).

Trátase dun concepto sinxelo, baseado en que eliminando os factores que poden conducir a erro, sexan persoais ou externos, debería ser posible a toma de decisións, sen a necesidade de intervención por parte de persoal especialmente cualificado. Na práctica, consiste no deseño dun método que limite as opcións de elección do responsable da cumprimentación dos PAT, a aquelas que exclusivamente conduzan a un único resultado obxectivo, ou o que é o mesmo, un sistema “poka-yoke”, aplicado á toma de decisións (López, Barrasa e Carreira, 2014).

Este sistema moi estendido en procesos de fabricación no sector industrial e presente en numerosos obxectos cotiáns, foi aplicado con éxito na toma de decisións en procedementos de autorización de acceso e inicio de traballos de risco no sector da construción (López, 2010).

Ilustración 7-3 Modelos de sistemas “Poka-Yoke” de uso cotián.



Fonte: leanmii.blogs.upv.es



Fonte: nosinmipyme.es

⁷⁸ Shigeo Shingo, (1909-1990), enxeñeiro industrial xaponés que se distinguiu por ser un dos líderes en prácticas de manufactura no Sistema de control de Producción de Toyota. Acredítaselle crear e formalizar o “Cero Control de Calidade”, que se apoia na aplicación dos “Poka Yoke”, un sistema de inspección na fonte.

No caso da codificación da Actividade Física Específica aplícase un sistema Poka-Yoke baseado nun modelo de claves dicotómicas similar aos que se empregan nas guías de identificación de especies botánicas, consistente nunha serie ordenada de descrições de características das que parten dúas opcións posibles de elección en función de se se cumpre ou non unha determinada condición, repetíndose este proceso de definicións pares e excluíntes ata acadar un resultado final único, inequívoco e non suxeito a interpretacións.

A descrición que se fai a continuación correspóndese coa estrutura e funcionamento da versión gráfica impresa, asimilable á actual “GuíaPAT”, por ser de aplicación inmediata sen precisar de medios adicionais ou intervencións drásticas sobre o sistema.

A versión web funcionaría en base a pantallas de selección que partindo das dicotomías presentadas guiarán ao usuario rexistrador en función das respostas ou seleccións; e cada dicotomía pode (e mesmo debe) de ir acompañada de explicacións claras e suficientes, imaxes, gráficas, fotografías e mesmo vídeos que poidan facilitar a selección a usuarios de calquera nivel de adestramento e formación.

7.4.2 Descrición do sistema Poka-Yoke

Esta variable codifícase segundo as instrucións incluídas no apartado 2 da “GuíaPAT”, que remite ao rexistrador á táboa 10 do Anexo II da mesma guía.

A táboa divide os códigos en 7 grupos, os grupos 1, 2 e 3 refírense a actividades nas que a vítima utiliza un equipo de traballo, os grupos 4 e 5 a actividades nas que manipula ou transporta un obxecto de calquera tipo pero non o utiliza e os grupos 6 e 7 corresponden a actividades nas que non se utilizan equipos de traballo, nin se manipulan ou transportan obxectos de ningún tipo, caracterizándose porque a actividade específica da vítima consiste nos seus propios movementos.

O sistema poka-yoke deseñado parte desta clasificación inicial, estruturándose en 7 páxinas con 7 claves dicotómicas interrelacionadas que conteñen os seguintes elementos:

- **Dilema (DIL):** Código numérico ordinal ao que se fai referencia nas accións. Consta de 3 díxitos dos que o primeiro correspóndese co que identifica a cada unha das divisións nas que se agrupa a táboa de codificación e ademais fai referencia a cada unha das páxinas da clave de selección, a excepción do grupo “7” que por ter actualmente un valor único non precisa de páxina propia
- **Hipótese:** Definición descritiva de características que identifican de xeito absoluto ou parcialmente á tipoloxía da actividade e que están baseadas nos literais asociados aos códigos numéricos na táboa 10 do Anexo II.

Na hipótese introdúcense texto con 4 tipos de formato:

- *Normal:* Texto descritivo xenérico
- *Cursiva:* Texto complementario relativo a excepcións, aclaracións, exemplos, etc., vai sempre escrita entre paréntese.
- *Grosa:* Emprégase para salientar as partes da definición que resultan máis determinantes á hora de realizar a selección de opcións.
- *Maiúsculas:* Aplícase principalmente ás verbas “SI”, “NON”, “SEN” e “CON” para reforzar e facilitar a comprensión da definición, excepcións, etc. e tamén para resaltar outras verbas clave dentro da definición.
- **Dicotomía (DIC):** Opción a elixir como resposta ao definido na hipótese (Si ou Non)
- **Acción (ACC):** Indica a acción a aplicar en función do resultado, indicando o pase a outro dilema da lista ou facilitando o código buscado.

- Destino (DES): Número de dilema ao que debe desprazarse o usuario en función da resposta dada á hipótese proposta para un dilema específico.
- Código (COD): Código final resultante do proceso de selección.

A última dicotomía de cada páxina devolverá sempre dous resultados posibles, ou un código de actividade ou unha orde de retorno ao comezo do proceso debido a que o operario cometeu algún erro ao longo do proceso de selección.

Isto débese a que seguindo a liña evolutiva das guías de enchemento, no modelo proposto suprímese a posibilidade de codificar un campo con valores do tipo “sen información”, posibilidade que existía no período estudado e que ocasionou boa parte dos resultados non desexados obtidos.

Os valores “ningunha información” ou “sen información” non teñen lóxica de existir en accidentes que están sometidos á obriga de ser investigados e que polo tanto deberían de contar cunha investigación do accidente e co consecuente informe de investigación.

No caso dos códigos relativos a valores non incluídos nos códigos dispoñibles, debería de esixirse sempre e de forma ineludible unha descrición, neste caso da actividade, na que se esixise un mínimo de caracteres mediante sistemas de validación.

A continuación inclúese un modelo de claves dicotómicas no que cada táboa representa unha páxina do documento de axuda que substituiría á actual táboa de codificación.

As páxinas correspóndense con:

- Páxina 0: Identifica características básicas da actividade e en función destas guía ao usuario ata á paxina específica da actividade.
- Páxina 1: Actividades relacionadas coas máquinas.
- Páxina 2: Actividades relacionadas co uso de ferramentas.
- Páxina 3: Actividades relacionadas con conducir ou estar a bordo dun medio de transporte ou equipo de carga.
- Páxina 4: Actividades relacionadas coa manipulación de obxectos.
- Páxina 5: Actividades relacionadas co transporte manual de cargas.
- Páxina 6: Actividades relacionadas coa realización de movementos.

7.4.3 Modelo de clave dicotómica aplicada a Actividade Específica

Táboa 7-214 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 0 (INICIO)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
001	No momento do accidente, a vítima estaba presente parado, de pé ou sentado no seu posto ou zona de traballo pero NON se desprazaba, NON realizaba ningún tipo de actividade física específica e NON interactuaba coa causa ou orixe do dano ou accidente.	SI	Pase a:	010	
		NON	Pase a:	002	
002	No momento do accidente, a vítima NON se desprazaba pero realizaba movementos específicos, simples ou complexos, con partes do seu corpo. <i>(Tentando coller algo (sen alcanzalo), realizando a súa hixiene persoal, vestíndose ou espíndose,...)</i>	SI	Pase a:	601	
		NON	Pase a:	003	
003	No momento do accidente, a vítima desprazábase sen axuda de medios mecanizados, camiñando, correndo, saltando, arrastrándose, rubindo, entrando ou saíndo dun vehículo, da cabina dunha máquina ou dun equipo de traballo, pero NON interactúa coa causa nin coa orixe do accidente.	SI	Pase a:	601	
		NON	Pase a:	004	
004	No momento do accidente, a vítima desprazábase como condutor ou pasaxeiro de calquera tipo de vehículo de transporte de persoas ou mercadorías.	SI	Pase a:	301	
		NON	Pase a:	005	
005	No momento do accidente, a vítima movía, manipulaba ou transportaba MANUALMENTE calquera tipo de obxecto ou ferramenta, pero NON a accionaba, nin utilizaba e NON controlaba o seu funcionamento.	SI	Pase a:	006	
		NON	Pase a:	008	
006	No momento do accidente, a vítima movía ou manipulaba, NON transportaba calquera tipo de obxecto ou ferramenta, pero NON a accionaba, NON a utilizaba e NON controlaba o seu funcionamento.	SI	Pase a:	401	
		NON	Pase a:	007	
007	No momento do accidente, a vítima SI transportaba calquera tipo de obxecto ou ferramenta, pero NON a accionaba, NON utilizaba e NON controlaba o seu funcionamento.	SI	Pase a:	501	
		NON	Pase a:	008	
008	No momento do accidente, a vítima utilizaba calquera tipo de ferramenta manual, motorizada ou non.	SI	Pase a:	201	
		NON	Pase a:	009	
009	No momento do accidente, a vítima realizaba a súa actividade con calquera tipo de máquina, fixa ou móbil, controlada ou non por operarios. <i>(Inclúe calquera tipo de maquinaria industrial, agrícola ou forestal, pesca, minería, construción, etc.)</i>	SI	Pase a:	101	
		NON	Pase a:	011	
010	A vítima estaba presente no seu posto de traballo pero NON realizaba ningunha actividade física.	SI	Código:		70
	<i>(Sentado ante a súa mesa, nunha reunión, falando cun cliente ou compañeiro de traballo, comendo sentado á mesa,...)</i>	NON	Pase a:	011	
011	A vítima realizaba unha actividade específica NON incluída en ningunha das opcións dispoñibles. <i>(Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso)</i>	SI	Código:		99
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-215 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 1 (MÁQUINAS)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
101	Existe información dispoñible sobre as accións específicas que realizaba a vítima coa máquina ou equipo de traballo no momento do accidente.	SI	Pase a:	102	
		NON	Código:		19
102	A vítima utilizaba unha máquina conforme ao uso previsto polo fabricante da mesma, (o uso para o que foi deseñada). (A resposta será NON no caso de usos non previstos como levantar a máquina, movela (completa ou unha parte) ou realizar o mantemento, ou reparala utilizando ferramentas manuais, ou manipulando partes da máquina).	SI	Pase a:	103	
		NON	Pase a:	108	
103	A vítima realizaba unha actividade sobre a máquina de forma NON remota, directamente relacionada co funcionamento da mesma, independentemente da operación que executaba a máquina. O operario interactúa fisicamente de forma directa coa máquina.	SI	Pase a:	104	
		NON	Pase a:	107	
104	A vítima procedía a poñer en marcha, conectar, apagar, interromper o funcionamento ou desconectar a máquina de forma non remota.	SI	Código:		11
		NON	Pase a:	105	
105	A vítima procedía a alimentar ou abastecer a máquina con produtos ou materiais necesarios para o seu proceso produtivo; ou baleirala de produtos ou materiais resultantes do devandito proceso; ou retirar obxectos, produtos ou materiais que afectaban o funcionamento da máquina.	SI	Código:		12
		NON	Pase a:	106	
106	A vítima operaba directamente sobre a máquina de forma NON remota mediante mandos, pancas, botóns, etc., facéndoa funcionar, conducíndoa ou vixiando o seu correcto funcionamento, sen abastecela de materias primas nin descargar o produto acabado.	SI	Código:		13
		NON	Pase a:	107	
107	A vítima vixiaba, controlaba ou facía funcionar a máquina de forma remota sen ter contacto directo con ela. (Por exemplo control a distancia do funcionamento desde unha sala de control independente sen posibilidade de intervención física directa sobre a máquina).	SI	Código:		70
		NON	Pase a:	112	
108	A vítima manipulaba (NON transportaba) calquera máquina, completa ou algunha dos seus partes e compoñentes. (Por exemplo manipulando unha peza, unha correa, un faro, cambiando a orientación dun tubo de enchido,...)	SI	Pase a:	401	
		NON	Pase a:	109	
109	A vítima transportaba manualmente (NON manipulaba), calquera máquina, completa ou algunha dos seus partes e compoñentes. (Por exemplo alzála ou levántala, empuxala ou tirar dela, abríala, pechala, etc.)	SI	Pase a:	501	
		NON	Pase a:	110	
110	A vítima realizaba unha actividade específica sobre unha máquina utilizando ferramentas manuais para reparación, mantemento, posta a punto, axustes,... (Non inclúe retirar obxectos, produtos ou materiais que afectaban o funcionamento da máquina)	SI	Pase a:	201	
		NON	Pase a:	111	
111	A vítima realizaba unha actividade específica sobre unha máquina utilizando ferramentas manuais para retirar obxectos, produtos ou materiais que afectaban o funcionamento da máquina	SI	Código:		21
		NON	Pase a:	112	
112	A vítima desenvolvía unha actividade física específica CON MÁQUINAS que non figura entre as opcións dispoñibles nesta clave de identificación. (Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso)	SI	Código:		19
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-216 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 2 (FERRAMENTAS)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
201	A vítima utilizaba unha ferramenta manual, pero NON se pode determinar o tipo de ferramenta (<i>motorizada ou non</i>) ou o tipo de actividade que realizaba.	SI	Código:		29
		NON	Pase a:	202	
202	A vítima utilizaba unha ferramenta manual, fixa ou móbil, para retirar obxectos, produtos ou materiais dunha máquina ou obxecto.	SI	Pase a:	101	
		NON	Pase a:	203	
203	No momento do accidente, a vítima utilizaba calquera tipo de ferramenta manual, motorizada ou non, conforme ao uso previsto polo fabricante (<i>o uso para o que foi deseñada</i>). (<i>Por exemplo: Un desaparafusador deseñouse para aparafusar e desaparafusar, pero non para usalo como panca, escoplo, golpear, desatascar, etc.</i>).	SI	Pase a:	204	
		NON	Pase a:	207	
204	O accidente coa ferramenta ocorreu mentres a vítima estaba a desprazarse por esixencias do traballo entre dous puntos dun local ou entre dous locais, etc. (<i>cando son desprazamentos curtos que non interrompen a utilización da ferramenta</i>), ou por que así o requiría o uso normal da mesma (<i>alcanzar un punto de difícil acceso ou fóra do alcance desde a posición inicial,...</i>)	SI	Pase a:	205	
		NON	Pase a:	601	
205	A vítima traballaba con ferramentas manuais sen motor. (<i>Por exemplo: martelos, serras, coitelos, grampadoras, agullas de coser, pas, aixadas, anciños, tesoiras, pinces, desaparafusadores, ...</i>).	SI	Código:		21
		NON	Pase a:	206	
206	A vítima traballaba con ferramentas manuais con motor. (<i>Trades, amoladoras, motoserras, mesas de corte,...</i>).	SI	Código:		22
		NON	Pase a:	208	
207	A vítima utilizaba calquera tipo de ferramenta manual, motorizada ou non, para un uso diferente ao previsto polo fabricante. (<i>Excepto para retirar obxectos ou restos de materiais, desatascar unha máquina, etc</i>)	SI	Pase a:	401	
		NON	Pase a:	202	
208	A vítima desenvolvía unha actividade física específica con ferramentas manuais que non figura entre as opcións mencionadas anteriormente. (<i>Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso</i>)	SI	Código:		29
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-217 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 3 (CONDUCIR/ESTAR A BORDO)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
301	A vítima estaba a bordo dun medio de transporte ou equipo de carga de persoas ou mercadorías, con ou sen motor, pero NON se pode determinar que tipo de actividade realizaba. (<i>Inclúe calquera medio de transporte con ou sen motor, aéreo, acuático ou terrestre, con ou sen motor, desde un avión ata unha bicicleta</i>)	SI	Código:		30
		NON	Pase a:	302	
302	A vítima conducía un medio de transporte ou un equipo de carga móbil e CON motor. (<i>Inclúe calquera medio de transporte de persoas ou mercadorías, aéreo, acuático ou terrestre, con ou sen motor, desde un avión ata unha motocicleta</i>)	SI	Código:		31
		NON	Pase a:	303	
303	A vítima conducía un medio de transporte ou un equipo de carga móbil e SEN motor. (<i>Inclúe calquera medio de transporte de persoas ou mercadorías sen motor, por exemplo unha bicicleta, un barco de vela,...</i>)	SI	Código:		32
		NON	Pase a:	304	
304	A vítima era pasaxeiro nun medio de transporte de calquera tipo. (<i>Inclúe calquera medio de transporte, aéreo, acuático ou terrestre, con ou sen motor, desde un avión ata unha bicicleta</i>)	SI	Código:		33
		NON	Pase a:	305	
305	A vítima desenvolvía unha actividade física específica a bordo dun medio de transporte de persoas ou mercadorías que non figura entre as opcións mencionadas anteriormente. (<i>Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso</i>)	SI	Código:		39
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-218 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 4 (MANIPULACION DE OBXECTOS)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
401	A vítima manipulaba (NON transportaba) algún obxecto, incluídos os seres vivos, os seus cadáveres, calquera ferramenta ou máquina ou vehículo, así como cada unha dos seus partes e compoñentes sen que se poida especificar nin o tipo nin a actividade.	SI	Código:		49
		NON	Pase a:	402	
402	A vítima collía coa man, agarraba, suxeitaba ou poñía nun plano horizontal un obxecto. (Exemplo: se un carnicero colle un coitelo para aproximalo á súa táboa de corte e fírese con esa ferramenta manual na man a resposta sería "SI", pero se se fere co coitelo mentres corta en anacos unha peza de carne a resposta sería "NON").	SI	Código:		41
		NON	Pase a:	403	
403	A vítima ataba, ligaba, arrincaba, desfecía, prensaba, desenroscaba, enroscaba ou viraba un obxecto de forma manual, sen elementos auxiliares (Por exemplo desenroscar o tapón dunha botella ou afrouxar un parafuso a man sen usar ferramentas de ningún tipo).	SI	Código:		42
		NON	Pase a:	404	
404	A vítima fixaba, colgaba, izaba, poñía ou instalaba nun plano vertical un obxecto. (De forma manual, sen elementos auxiliares).	SI	Código:		43
		NON	Pase a:	405	
405	A vítima Lanzaba ou proxectaba lonxe un obxecto.	SI	Código:		44
		NON	Pase a:	406	
406	A vítima abría ou pechaba (un paquete, unha caixa, unha embalaxe) de forma manual, sen elementos auxiliares.	SI	Código:		45
		NON	Pase a:	407	
407	A vítima vertía, introducía líquidos, enchía, regaba, pulverizaba, baleiraba ou achicaba. (De forma manual, sen elementos auxiliares).	SI	Código:		46
		NON	Pase a:	408	
408	A vítima abría (un caixón, unha porta, unha xanela), ou empuxaba (unha porta dun armario, almacén, hangar, despacho,...). (De forma manual, sen elementos auxiliares).	SI	Código:		47
		NON	Pase a:	409	
409	A vítima desenvolvía unha actividade física específica de manipulación de obxectos que non figura entre as opcións mencionadas anteriormente. (Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso)	SI	Código:		49
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-219 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 5 (TRANSPORTE)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
501	A vítima transportaba, movía ou desprazaba manualmente algún obxecto, incluídos os seres vivos, os seus cadáveres, calquera ferramenta ou máquina ou vehículo, así como cada unha dos seus partes e compoñentes sen que se poida especificar nin o tipo nin a actividade específica realizada.	SI	Código:		59
		NON	Pase a:	502	
502	A vítima transportaba, movía ou desprazaba verticalmente un obxecto manualmente, alzándoo, levantándoo, baixándoo, etc. (Por exemplo incorporar un enfermo na cama no hospital, colocar algo nun estante, subir ou baixar unha peza, un parafuso, unha roda, un faro, etc., dunha máquina desde ou ata a súa posición definitiva)	SI	Código:		51
		NON	Pase a:	503	
503	A vítima transportaba, movía ou desprazaba horizontalmente un obxecto manualmente, tirando del, empuxándoo, facéndoo rodar, etc. (Empuxar un coche nun garaxe, tirar dunha corda, tracción en partos de gando, facer rodar unha roda, un tronco, unha paca de herba,...)	SI	Código:		52
		NON	Pase a:	504	
504	A vítima transportaba, movía ou desprazaba un obxecto cargando con el manualmente, etc. (Por exemplo levar a un neno en brazos nunha gardería, un saco de cemento, alimento para o gando, paquetes, pezas, seres vivos, etc.)	SI	Código:		53
		NON	Pase a:	505	
505	A vítima desenvolvía unha actividade física de transporte que non figura entre as opcións mencionadas anteriormente. (Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso)	SI	Código:		59
		NON	Pase a:	001	

DIL = Dilema | DIC = Dicotomía | ACC = Acción | DES = Destino | COD = Código

Táboa 7-220 Actividade Física Específica: clave dicotómica - Páxina 6 (MOVEMENTO)

DIL	Hipóteses	DIC	ACC	DES	COD
601	A vítima móvese ou desprázase sen axuda, exclusivamente camiñando ou correndo, en calquera dirección. (Excepto o movemento necesario e imprescindible para o uso normal de equipos ou ferramentas, manipular obxectos, transportar cargas, etc.).	SI	Pase a:	609	
		NON	Pase a:	602	
602	A vítima movíase ou realizaba os movementos necesarios para o uso normal de equipos de traballo (máquinas, ferramentas, elementos auxiliares,...), manipular obxectos, transportar cargas manualmente, etc. (Mover a man para aparafusar, accionar unha panca, asir un obxecto, golpear cun martelo, virar o volante, mirar para manobrar,...)	SI	Pase a:	603	
		NON	Pase a:	609	
603	A vítima desprazábase ou realizaba os movementos necesarios para o uso normal de MÁQUINAS (Accionar unha panca, pulsar un botón, virar o volante, mirar para manobrar, desprazamentos necesarios para facela funcionar, desprazamentos necesarios para puír chans con máquina de puír,...)	SI	Pase a:	101	
		NON	Pase a:	604	
604	A vítima desprazábase ou realizaba os movementos necesarios para o uso normal de FERRAMENTAS manuais. (Desprazamentos necesarios para pintar as paredes dunha vivenda, mover a man para aparafusar, golpear cun martelo, apertar coa man ao utilizar un alicate,...)	SI	Pase a:	201	
		NON	Pase a:	605	
605	A vítima desprazábase ou realizaba os movementos necesarios para o uso normal de VEHÍCULOS de transporte de persoas ou mercadorías. (Virar o volante, virar a cabeza ao mirar para manobrar, mover a panca de cambios, pisar o freo ou o acelerador, ...)	SI	Pase a:	301	
		NON	Pase a:	606	
606	A vítima desprazábase ou realizaba os movementos necesarios para MANIPULAR obxectos (Asir coa man un obxecto, moverse para alcanzar unha parte afastada)	SI	Pase a:	401	
		NON	Pase a:	607	
607	A vítima desprazábase ou realizaba os movementos necesarios para TRANSPORTAR cargas manualmente, etc. (Abrazar unha carga, suxeitala coas man ou brazos, desprazarse para coller ou deixar unha carga no seu sitio,...)	SI	Pase a:	501	
		NON	Pase a:	608	
608	A vítima movíase nun mesmo sitio ou desprazábase ou transportábase a si mesma, sen axuda, camiñando, correndo, arrastrándose, saltando, nadando, en calquera dirección, entrando ou saíndo, subindo ou baixando, pero NON se pode determinar que tipo de actividade específica de movemento realizaba.	SI	Código:		69
		NON	Pase a:	609	
609	A vítima camiñaba (aínda que só sexa un paso), corría, subía ou baixaba (exclúense as escaleiras de man) cara adiante ou cara atrás.	SI	Código:		61
		NON	Pase a:	610	
610	A vítima entraba ou saía dalgún lugar, instalación ou vehículo	SI	Código:		62
		NON	Pase a:	611	
611	A vítima movíase saltando ou abalanzándose (Por exemplo saltando por encima dun obxecto ou dende un balado, unha plataforma, a cadeira dun cabalo, un carro, un remolque...).	SI	Código:		63
		NON	Pase a:	612	
612	A vítima arrastrábase ou agatuñaba. (Por exemplo por baixo dunha máquina, subindo por unha escaleira de man, rubindo a unha árbore, a un balado ou por unha corda, montando dacabalo).	SI	Código:		64
		NON	Pase a:	613	
613	A vítima levántase ou senta (De ou nunha cadeira, o chan, en ou sobre un obxecto, etc.).	SI	Código:		65
		NON	Pase a:	614	
614	A vítima nadaba ou mergullábase.	SI	Código:		66
		NON	Pase a:	615	
615	A vítima facía movementos (con calquera parte do corpo) nun mesmo sitio (darse a volta, levantar a cabeza, sinalar algo, etc.) pero SEN desprazarse verdadeiramente (ao tentar coller algo sen alcanzalo (non manipula obxectos) ou ao ducharse, lavarse, espirse, vestirse,...).	SI	Código:		67
		NON	Pase a:	616	
616	A vítima realizaba outra actividade física relacionada co movemento que non figura entre as opcións mencionadas anteriormente (Se a resposta é NON significa que se cometeu algún erro ao seguir a cadea de dicotomías e debe volver comezar o proceso)	SI	Código:		69
		NON	Pase a:	001	

7.4.3.1 Puntos débiles e Puntos fortes do modelo.

Puntos débiles:

- O sistema de codificación presenta nalgúns campos ambigüidades que teñen orixinado discrepancias mesmo entre os propios técnicos dos organismos responsables da recompilación dos datos en canto á definición e á asignación de códigos a algúns casos específicos, polo que a efectividade das claves virá determinada pola precisión nas definicións e nos criterios empregados.
- Na versión “impresa” non se pode evitar o mal uso do sistema dado que non se pode impedir que o usuario seleccione opcións incorrectas de xeito voluntario ou que seleccione directamente un código, axeitado ou non, para axilizar a tramitación dun parte, pero esa situación é a que existe na actualidade. Esta debilidade pode minimizarse na versión telemática mediante regras de validación de datos.

Puntos fortes:

- O modelo de claves dicotómicas é un sistema dinámico aplicable a calquera campo no que se deba de seleccionar un código dentro dunha lista pechada.
- Un modelo de claves dicotómicas ben deseñado non esixe coñecementos nin destrezas especiais previas por parte do usuario, bastando cun nivel básico de comprensión lectora.
- O modelo proposto obriga aos encargados da codificación a acadar a información necesaria relativa ao accidente que debe de estar accesible no informe de investigación de accidentes.
- As claves dicotómicas son facilmente modificables, polo que a aparición de casos ou situacións particulares ou que poidan inducir a erro son facilmente corrixibles e a clave facilmente actualizable.
- Cada división pode incluír ata 100 dicotomías numéricas, pero pode incrementarse o número de opcións combinando números e letras como por exemplo no campo relativo aos axentes materiais.
- Sendo a “GuíaPAT” un documento electrónico (.pdf) a introdución de novas dicotomías ou desagregación das existentes, a modificacións nas definicións, etc. non implica ningún custo significativo, pois simplemente habería que editar unha nova versión electrónica. Nese caso bastaría cun cadro de mensaxe na pantalla inicial do sistema Delt@ advertindo da versión en vigor en cada momento. No caso de aplicarse este modelo na introdución de datos vía web directamente na aplicación, o usuario probablemente non chegaría a detectar a introdución de cambios e non precisaría dun adestramento especial pois non implica cambios na metodoloxía de selección.
- O sistema de claves dicotómicas pode converterse a formatos electrónicos que faciliten o proceso de codificación mediante ligazóns ou en forma de aplicacións que presenten contidos gráficos (imaxe, vídeo, ...) de axuda, especialmente útiles no caso dos axentes materiais.

8 RESULTADOS e DISCUSIÓN: Estatísticas Xerais

Unha vez realizadas as diferentes auditorías e rematado o proceso de depuración e fusión das bases de datos BASE1 e BASE2, obtemos como primeiros resultados os seguintes:

- Unha base de datos xerais (AGRARIA) resultante da fusión das bases iniciais que contén 41 campos directos e 12 campos auxiliares.
 - Campos directos: Campos resultado da fusión de un ou varios campos existentes nas bases de datos orixinais.
 - Campos auxiliares: Campos calculados ou necesarios para calcular os valores de interese contidos nos campos directos ou no seu caso noutros campos auxiliares.
- Un grupo de 8 campos relativos ás causas e circunstancias dos accidentes (*véxase Táboa 6-14*) e 2 relativos ás consecuencias dos accidentes (*véxase Táboa 6-15*) que non é viable depurar e corrixir na súa totalidade, pero que serán depurados parcialmente no contexto doutras sub-bases de datos específicas relativas a diversas tipoloxías dos accidentes como poden ser os accidentes mortais, os accidentes relacionados coas operacións de muxidura, etc.

Táboa 8-1 Bases e sub-bases de orixe e resultantes do proceso de depuración e fusión

Tipo	Denominación	Nº Campos	Nº de Rexistros
Previa parcial	BASE1	50	6.518
Previa parcial	BASE2	77	9.935
Datos xerais	AGRARIA	41+12 aux.	14.660
Específica	MORTAIS	33 + 10 aux.	50
Específica	MUXIDURA	24 + 7 aux.	612
Específica	TRACTOR	10 + 5 aux.	978
Específica	MOTOSERRA	22	734

Táboa 8-2 Campos directos contidos na base AGRARIA

Campos directos			
CodigoRexistro	ProvinTRA	CadroPersoalCEN	Testemuñas
Gravidade	MuniTRA	CNAE_CentroTRA	ProvinACC
CNAE	CadroPersoal	Ano	MuniACC
CNO11	ProviEMP	Mes	DESCRICIÓNACCIDENTE
Sexo	MuniEMP	DíaSemana	TipoASIST
Idade	ModPREV	Hora	IngresoHospital
Nacionalidade	Subcontrata	HoraXOR	Duracion_Baixa_dias
SituacionProfesional	ETT	TrabHabitual	
Antigüidade	ProviCEN	Avaliado	
TipoContrato	MuniCEN	LugarSituación	
RSS	CentroAltaTRA	Múltiple	

Táboa 8-3 Campos auxiliares contidos na base AGRARIA

Campos indirectos	
CNAE_Reducida	Simplificación aos valores “agraria” e “forestal”
ProvinTRA_A	Valor alfanumérico auxiliar
MuniTRA_A	Valor alfanumérico auxiliar
TamañoEmpresa	Agrupación de datos por intervalos do campo “CadroPersoal”
ProviEMP_A	Valor alfanumérico auxiliar
MuniEMP_A	Valor alfanumérico auxiliar
ProviCEN_A	Valor alfanumérico auxiliar
MuniCEN_A	Valor alfanumérico auxiliar
Mes_Baixa	Dato desagregado do campo “Data_Baixa” orixinal
Ano_Baixa	Dato desagregado do campo “Data_Baixa” orixinal
Mes_Alta	Dato desagregado do campo “Data_Alta” orixinal
Ano_Alta	Dato desagregado do campo “Data_Alta” orixinal

8.1 COMPARATIVA DOS RESULTADOS XERAIS OBTIDOS E AS ESTATÍSTICAS OFICIAIS

Considerando as circunstancias nas que se implanta o sistema Delt@ en Galicia, cunha etapa de transición na que conviven dalgún xeito o sistema anterior (SEH) e o propio Delt@, era de esperar algunha diferenza entre os resultados obtidos logo do proceso de das bases de datos orixinais facilitadas polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA) e os resultados publicados oficialmente durante dita etapa (ata 2008), pero sorprendentemente esas diferenzas mantéñense ao longo de todo o período estudado non existindo similitude nos datos obtidos agás algunhas coincidencias nos accidentes graves e nos mortais (*véxase Táboa 8-4*).

A sorpresa foi aínda maior ao observar que esta discrepancia tamén se daba entre os datos oficiais publicados anualmente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social (MESS) e os publicados igualmente de xeito anual polo ISSGA cunha diferenza de 407 accidentes menos nas estatísticas do MESS, 3 deles mortais.

As bases de datos iniciais contiñan un total de 16.453 accidentes, cifra que logo do proceso de depuración redúcese a 14.660 accidentes, fronte aos 15.178 publicados polo MESS e os 15.585 publicados polo ISSGA para o mesmo período.

A causa destas diferenzas entre o resultado da depuración e os oficiais débese moi probablemente aos erros de codificación detectados nos que actividades non agrarias figuran codificadas como tales, entre eles sobresaen en particular os 153 casos correspondentes a veterinarios, 651 a actividades de xardinería e 364 a matadoiros, un total 1.168 casos que bastarían por si mesmos para explicar polo menos de xeito parcial as diferenzas observadas.

Para o que non se atopa explicación e para as diferenzas entre as estatísticas publicadas polo MESS e polo ISSGA xa que logo ambas proceden da mesma fonte e si ben ata 2008 podería achacarse a problemas de procesado dos datos, a partir de dito ano non debería de existir discrepancia algunha

O caso dos accidentes mortais é especialmente rechamante, pois si ben no caso dos accidentes leves e graves podería buscarse a causa en posibles modificacións na valoración dos accidentes como resultado de revisións ou sentenzas xudiciais posteriores á publicación dos datos, no caso dos accidentes mortais non se detectou ningún indicio que puidera xustificar cambios na súa valoración xa que logo as descrições dos accidentes apuntan claramente a que os falecementos ocorren maioritariamente no mesmo día no que se produce o accidente.

Os 50 accidentes mortais detectados no proceso de depuración están perfectamente significados como tales nas descrições e noutros campos das bases de datos, polo que a única explicación para a existencia de datos discordantes entre os detectados no proceso e os publicados polo MESS ou polo ISSGA tería que referirse aos defectos de codificación apuntados.

Táboa 8-4 Total de accidentes anuais por gravidade, comparativa coas cifras oficiais

Ano	Fonte	Leves		Graves		Mortais		Totais	
2.004	Propia	1.235	Diferenza	135	Diferenza	4	Diferenza	1.374	Diferenza
	MESS	1.346	-111	85	50	5	-1	1.436	-62
	ISSGA	1.358	-12	127	-42	4	1	1.489	-115
2.005	Propia	1.364	Diferenza	114	Diferenza	1	Diferenza	1.479	Diferenza
	MESS	1.342	22	70	44	1	0	1.413	66
	ISSGA	1.436	-72	113	1	1	0	1.550	-71
2.006	Propia	1.365	Diferenza	101	Diferenza	7	Diferenza	1.473	Diferenza
	MESS	1.403	-38	61	40	7	0	1.471	2
	ISSGA	1.382	-17	64	37	2	5	1.448	25
2.007	Propia	1.363	Diferenza	59	Diferenza	5	Diferenza	1.427	Diferenza
	MESS	1.500	-137	59	0	5	0	1.564	-137
	ISSGA	1.456	-93	58	1	6	-1	1.520	-93
2.008	Propia	1.363	Diferenza	51	Diferenza	5	Diferenza	1.419	Diferenza
	MESS	1.645	-282	53	-2	5	0	1.703	-284
	ISSGA	1.564	-201	51	0	5	0	1.620	-201
2.009	Propia	1.325	Diferenza	66	Diferenza	7	Diferenza	1.398	Diferenza
	MESS	1.392	-67	68	-2	7	0	1.467	-69
	ISSGA	1.450	-125	65	1	6	1	1.521	-123
2.010	Propia	1.249	Diferenza	77	Diferenza	5	Diferenza	1.331	Diferenza
	MESS	1.262	-13	75	2	5	0	1.342	-11
	ISSGA	1.391	-142	87	-10	5	0	1.483	-152
2.011	Propia	1.263	Diferenza	56	Diferenza	5	Diferenza	1.324	Diferenza
	MESS	1.274	-11	51	5	4	1	1.329	-5
	ISSGA	1.346	-83	54	2	5	0	1.405	-81
2.012	Propia	1.019	Diferenza	56	Diferenza	4	Diferenza	1.079	Diferenza
	MESS	999	20	55	1	2	2	1.056	23
	ISSGA	1.066	-47	57	-1	3	1	1.126	-47
2.013	Propia	1.128	Diferenza	70	Diferenza	3	Diferenza	1.201	Diferenza
	MESS	1.119	9	71	-1	3	0	1.193	8
	ISSGA	1.142	-14	68	2	4	-1	1.214	-13
2.014	Propia	1.090	Diferenza	61	Diferenza	4	Diferenza	1.155	Diferenza
	MESS	1.141	-51	59	2	4	0	1.204	-49
	ISSGA	1.143	-53	62	-1	4	0	1.209	-54
TOTAL	Propia	13.764	Diferenza	846	Diferenza	50	Diferenza	14.660	Diferenza
	MESS	14.423	-659	707	139	48	2	15.178	-518
	ISSGA	14.734	-970	806	40	45	5	15.585	-925

MES = Ministerio de Empleo e Seguridade Social | ISSGA = Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral

Comparados os datos obtidos logo da depuración das bases de datos, obsérvanse as seguintes diferenzas:

A depuración da como resultado un total de 518 accidentes menos que os que figuran na estatística publicada polo MESS, exclusivamente nos accidentes leves con 659 accidentes menos, pero con 139 graves máis, dous a maiores no caso dos mortais.

Comparada cos datos publicados nos anuarios do ISSGA obtivéronse 925 accidentes menos, sendo 970 accidentes menos no caso dos leves, pero 40 accidentes máis no caso dos graves e 5 accidentes mortais máis que nas estatísticas oficiais.

8.2 O SECTOR AGRARIO, UN MESMO SECTOR CON DISTINTAS REALIDADES

Ata o ano 2008 as táboas estatísticas oficiais dispoñibles a traveso da páxina web do MESS⁷⁹ contemplaban o sector agrario como un conxunto no que se incluía a agricultura, a gandería, a caza e a silvicultura, non sendo ata 2009 que se procede a desagregación completa entre subsectores, pasando a tratar de xeito independente a silvicultura.

Esta desagregación era necesaria pois a vista dos resultados obtidos, son diversos os campos nos que os datos non son coincidentes ou asimilables entre subsectores, chegando a ser completamente opostos en variables como a idade das vítimas ou a situación laboral das mesmas.

Pero tamén parece necesaria unha desagregación dentro dos subsectores, especialmente no sector agrogandeiro, pois as especializacións no tipo de sistema produtivo leva consigo unha clara diferenciación na natureza dos accidentes en canto as causas e circunstancias nas que se producen.

Esta diferenciación afecta incluso ao balance comparativo da sinistralidade rexistrada no sector agrario nas diferentes Comunidades Autónomas (CCAA), basten como exemplo os datos das Estatísticas Lácteas Anuais publicadas polo Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente (MAPAMA), nas que se pode observar que no período estudado o 37,54% do leite producido en España ten a súa orixe en Galicia, mentres que Castela e León producía o 13,96%, Castela-A Mancha o 2,94%, e a Comunidade Valenciana so o 0,77% do total.

Ao mesmo tempo para as mesmas CC.AA., si consultamos a Enquisa sobre Superficies e Rendementos de Cultivos, Castela e León lidera a superficie destinada a cultivos de secano co 30,19% fronte ao 2,92% de Galicia, Castela –A Mancha lidera na superficie dedicada a viñado cun 48,09% do total fronte ao 2,70% de Galicia e Valencia a de superficie dedicada á produción de froiteiros, cun 23,64% do total do estado fronte ao 1,45% en Galicia.

Estas diferenzas tradúcense en distintos sistemas produtivos, modelos de mecanización, contornas climáticas e xeográficas e en consecuencia en diferentes niveis de exposición aos riscos específicos propios de cada actividade, polo que unha visión de conxunto non achega un verdadeiro diagnóstico sendo necesario afondar máis a nivel de detalle para poder comprender as circunstancias nas que se producen os accidentes e a súa incidencia real.

8.3 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS AS VÍTIMAS DOS ACCIDENTES

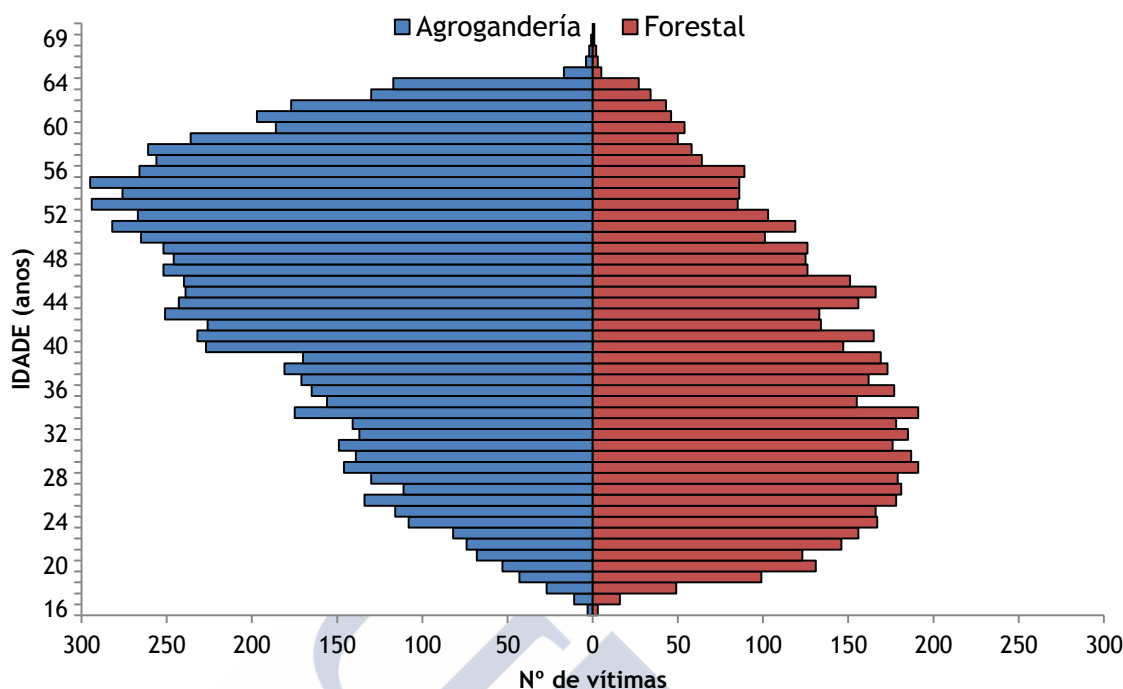
8.3.1 Idade das vítimas

Localizáronse 9 casos de rexistros que non contiñan datos válidos polo que foron tratados como “SD” (sen datos).

As idades das vítimas están comprendidas entre os 16 e os 72 anos, cunha media de 42 anos que se distribúen conforme se representa na seguinte pirámide de idades:

⁷⁹ <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/welcome.htm>

Gráfica 8-1 Resultados xerais: Pirámide de idades

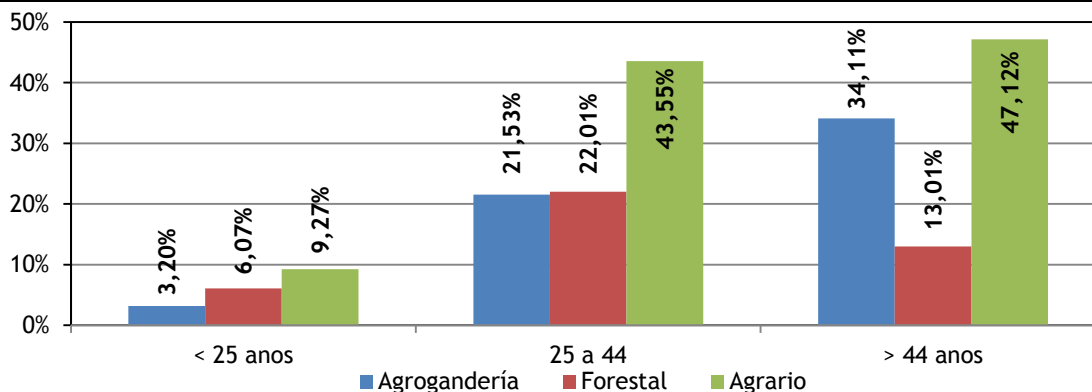


Na pirámide de idades pódese observar que existe unha inversión en canto aos grupos de idades con maior número de vítimas.

No caso do subsector agrogandeiro o número de accidentes afecta principalmente aos traballadores maiores de 40 anos, mentres que no caso do subsector forestal os accidentes tenden a concentrarse nos traballadores de menos de 40 anos.

Táboa 8-5 Resultados xerais do campo Idade por subsectores

Idades	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
< 25 anos	469	5,43	3,20	890	14,76	6,07	1.359	9,27 %
25 a 44	3.157	36,58	21,53	3.227	53,52	22,01	6.384	43,55 %
> 44 anos	5.001	57,94	34,11	1.907	31,63	13,01	6.908	47,12 %
Sen datos	4	0,05	0,03	5	0,08	0,03	9	0,06 %
Total	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

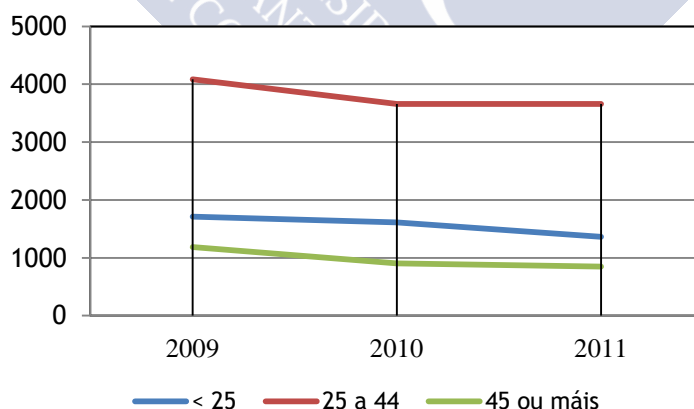
O intervalo de idades que concentra maior número de accidentes é o de maiores de 44 anos cun 47,12%, superior aos resultados da enquisa sobre condicións de traballo nos subsectores agroforestais (Barrasa e Lamosa, 2009a) e o que menos accidentes concentra é o de menores de 25 anos, grupo no que os accidentes no subsector forestal duplica aos do subsector agrogandeiro.

No caso do subsector agrogandeiro a distribución dos accidentes xustifícase na evolución da poboación no medio rural, cun envellecemento progresivo da poboación activa e o proceso de transvasamento de poboación do rural á cidade (Ares e Rey, 2008) que contribúe á menor incidencia en traballadores menores de 44 anos, especialmente os menores de 25 anos, colectivo que ademais de ter descendido en número é o máis favorable a abandonar o campo pola cidade. Esta falta de relevo xeracional reflíctese tamén no paulatino peche de explotacións.

No que se refire ás actividades forestais, a alta temporalidade e a dureza das condicións de traballo convértenas en pouco atractivas para o emprego (Comisiones Obreras (CCOO), 2012), nas que recalan principalmente traballadores non cualificados, con frecuencia emigrantes que buscan empregos mellor retribuídos e con menores esixencias (Albizu *et al.*, 2010), así, no período 2009-2011 dentro da tendencia xeral á baixa, o descenso nos contratos de menores de 25 anos e continuo, ao igual que ocorre co grupo de idades de maiores de 45 anos, mentres que o grupo de 25 a 44 mantense o número de contratos en 2010 e 2011, agrupando o 60% da contratación no sector.

Táboa 8-6 Evolución dos contratos no subsector forestal en Galicia segundo os grupos de idade

Grupos de idade	2009	2010	2011	Total xeral
< 25	1714	1610	1366	4690
25 a 44	4087	3660	3660	11107
45 ou máis	1187	906	851	2944
<i>Totais</i>	<i>6988</i>	<i>6176</i>	<i>5877</i>	<i>18741</i>



Fonte: Consellería de Traballo e Benestar e Xunta de Galicia, (2012)

8.3.2 Sexo das vítimas

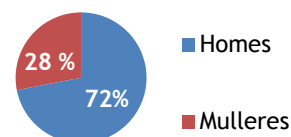
Os homes son as vítimas maioritarias dos accidentes no sector cun 72% fronte a un 28% de accidentes nos que a vítima é unha muller, superando en número de accidentes ás mulleres en todos os intervalos estudados.

O 47,51% dos accidentes que sofren os homes correspóndense con traballadores agrogandeiros e o 52,49% son traballadores forestais.

No caso das mulleres o 88,03% dos accidentes corresponden a actividades agrogandeiras e o 11,87% a actividades forestais, sendo esta (en parte) outra das consecuencias do apuntado anteriormente sobre o despoboamento do rural, que motiva un incremento no número de mulleres que pasan a participar de forma máis activa nas tarefas agrogandeiras, para substituír unha man de obra masculina que prefire incorporarse definitiva ou parcialmente como actividade complementaria, a outros sectores en expansión nesa época como é o caso do sector da Construción.

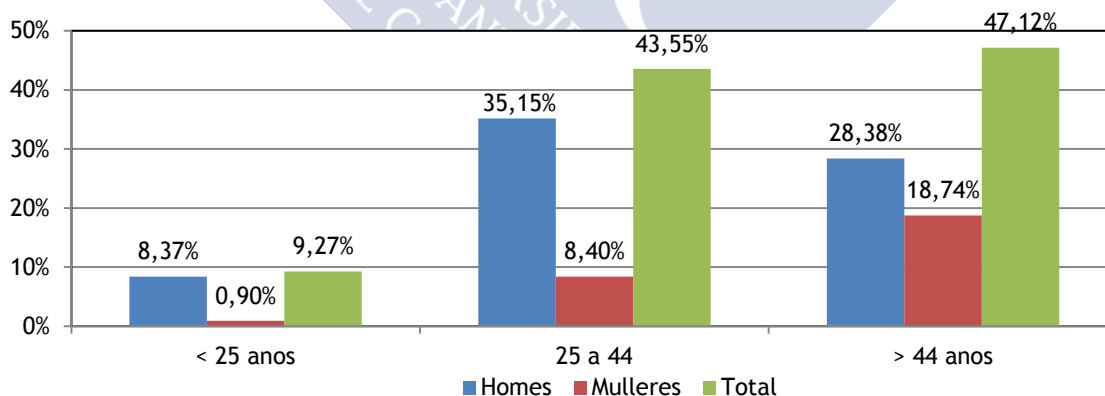
Táboa 8-7 Resultados do campo relativo ao sexo das vítimas

Sexo	Agrogandería		Forestal		Sector Agrario	
	Frec.	Porcentaxe	Frec.	Porcentaxe	Frec.	Porcentaxe
Homes	5.012	34,19%	5.537	37,77%	10.549	72 %
Mulleres	3.619	24,69%	492	3,36%	4.111	28 %
Total	8.631	58,87%	6.029	41,13%	14.660	100 %



Táboa 8-8 Resultados do campo idade en relación co sexo das vítimas

Sexo	Intervalos de Idades									
	SD		< 25 anos		25 a 44		> 44 anos		Total	
	Frec.	Porcenta	Frec.	Porcenta	Frec.	Porcenta	Frec.	Porcenta	Frec.	Porcenta
Homes	8	0,05 %	1.227	8,37 %	5.153	35,15 %	4.161	28,38 %	10.549	72 %
Mulleres	1	0,01 %	132	0,90 %	1.231	8,40 %	2.747	18,74 %	4.111	28 %
Total	9	0,06 %	1.359	9,27 %	6.384	43,55 %	6.908	47,12 %	14.660	100 %



SD = Sen datos válidos

Ademais os homes acadan o seu máximo de accidentes (35% do total) no intervalo de 25 a 44 anos e as mulleres fano no intervalo de maiores de 44 anos (18,74% do total de accidentes).

O feito de que as mulleres ademais dos traballos propios da explotación tamén se ocupen de outras tarefas relacionadas co fogar e coa familia, como pode ser o coidado dos fillos, podería explicar tamén parcialmente esta distribución por idades.

8.3.3 Nacionalidade das vítimas

Táboa 8-9 Resultados do campo relativo á nacionalidade das vítimas

Nacionalidade	Frecuencia	Porcentaxe		
Española	11.114	75,81 %	13,51%	75,81%
Inmigrante	1.568	10,68 %	10,68%	
SD	1.980	13,51 %		
<i>Total</i>	<i>14.660</i>	<i>100 %</i>		

SD = Sen datos válidos

O 75,81% das vítimas teñen nacionalidade española e o 13,51% dos rexistros non conteñen datos relativos á nacionalidade, correspondendo o resto de casos a traballadores inmigrantes (10,68%).

Entre os traballadores inmigrantes destacan os orixinarios de Romanía (4,2%), Portugal (2,4%), Perú (1,1%) e Marrocos (1,0%) distribuíndose o resto de vítimas entre traballadores procedentes de ata 38 países.

No subsector agrogandeiro os traballadores inmigrantes vítimas de accidentes proceden principalmente de Portugal (6,34%), Marrocos (3,94%), Romanía (3,17%) e Colombia (2,63%), mentres que no subsector forestal o 25,34% proceden de Romanía, o 12,16% de Portugal o 6,92% de Perú e o 4,53% de Marrocos.

Benavides *et al.*, (2013) consideran á inmigración un dos fenómenos demográficos máis importantes dos últimos anos, pasando dun 4,2% en 2001 ao 14,9% dos traballadores asalariados en España en 2010 e resaltan a necesidade avaliar os efectos das políticas de prevención sobre este colectivo. Colectivo que se caracteriza por asumir os traballos de maior risco ou penosidade e carecer da formación e experiencia axeitadas, dificultades co idioma, etc.

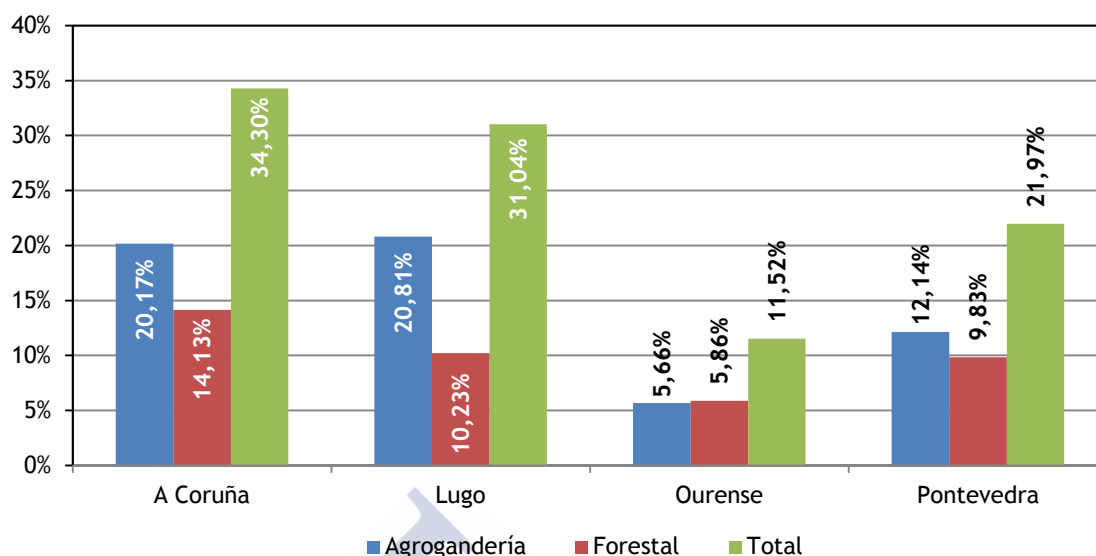
8.3.4 Provincia da vítima

Táboa 8-10 Resultados do campo relativo á provincia da vítima.

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
A Coruña	2.957	34,26	20,17	2.072	34,37	14,13	5.029	34,30 %
Lugo	3.051	35,35	20,81	1.499	24,86	10,23	4.550	31,04 %
Ourense	830	9,62	5,66	859	14,25	5,86	1.689	11,52 %
Pontevedra	1.780	20,62	12,14	1.441	23,90	9,83	3.221	21,97 %
Asturias	4	0,05	0,03	29	0,48	0,20	33	0,23 %
León	2	0,02	0,01	61	1,01	0,42	63	0,43 %
Zamora	0	0,00	0,00	1	0,02	0,01	1	0,01 %
Estranxeiro	2	0,02	0,01	11	0,18	0,08	13	0,09 %
Outras	2	0,02	0,01	19	0,32	0,13	21	0,14 %
SD	3	0,03	0,02	37	0,61	0,25	40	0,27 %
<i>TOTAL</i>	<i>8.631</i>	<i>100</i>	<i>58,87</i>	<i>6.029</i>	<i>100</i>	<i>41,13</i>	<i>14.660</i>	<i>100 %</i>

SD = Sen datos válidos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

Gráfica 8-2 Resultados do campo relativo á provincia da vítima.



SD = Sen datos válidos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

Na táboa refírense as provincias limítrofes e os casos nos que se indica “Estranxeiro” despois de comprobar que se trata de vítimas de nacionalidade portuguesa, xa que logo nestes casos sería posible que os traballadores seguisen a residir na súa provincia de orixe ao ter comprobado que traballan en empresas localizadas nas provincias de Ourense e Pontevedra.

Optouse por representar na gráfica unicamente as provincias pertencentes á Comunidade Autónoma de Galicia (98,83% do total de accidentes).

As provincias con maior implantación do sector son as que presentan as cifras máis negativas en canto a sinistralidade.

No Grupo “Outras” inclúense 14 provincias que agás no caso de Madrid cun 0,03% non superan o 0,01% do total de accidentes e polo tanto non presentan un especial interese pola súa escasa incidencia sobre o total.

8.3.5 Municipio da vítima

As vítimas proceden dun total de 361 municipios pertencentes as diferentes provincias indicadas no apartado anterior.

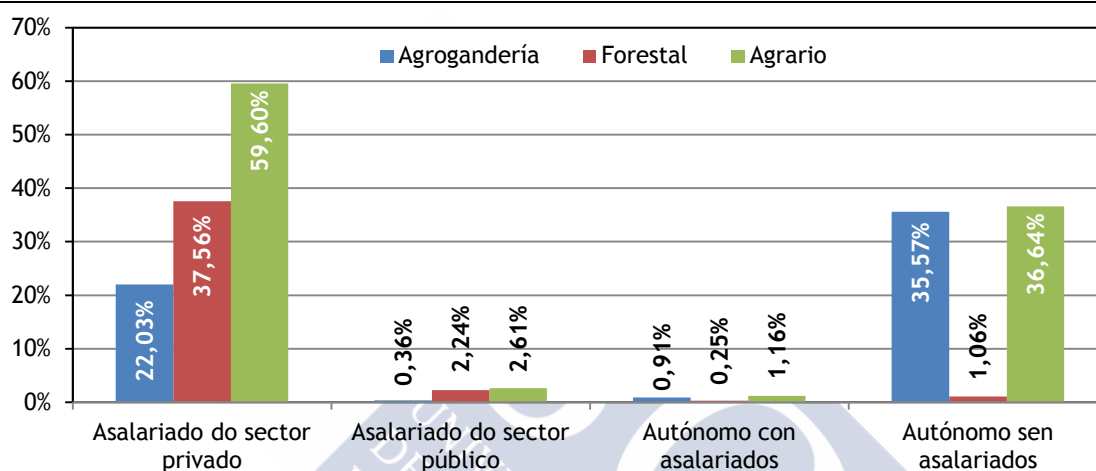
Os municipios de procedencia que concentran un maior número de accidentes son os de Lugo (298) e Ourense (234), seguidos de Tomiño (171), Lalín (165), Santa Comba (158), Mazaricos (148), Cedeira (146), Viveiro (135), Silleda (130), Pontevedra (109), A Coruña (105) e Sarria (104).

O resto de municipios de procedencia sitúanse por debaixo dos 100 traballadores accidentados.

8.3.6 Situación profesional das vítimas

Táboa 8-11 Resultados do campo relativo á situación profesional das vítimas

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Asalariado do sector privado	3230	37,42	22,03	5507	91,34	37,56	8737	59,60 %
Asalariado do sector público	53	0,61	0,36	329	5,46	2,24	382	2,61 %
Autónomo con asalariados	133	1,54	0,91	37	0,61	0,25	170	1,16 %
Autónomo sen asalariados	5215	60,42	35,57	156	2,59	1,06	5371	36,64 %
TOTAL	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

O 59,6% das vítimas son traballadores asalariados do sector privado e o 36,64% son autónomos sen asalariados. O resto de situacións profesionais suman o 3,77% dos accidentes.

A maioría das vítimas da clase “Asalariado do sector privado” corresponden ao subsector forestal (un 91,34% do subsector e un 37,56% do total) mentres que no caso das vítimas do sector agrogandeiro están concéntranse na clase “Autónomo sen asalariados” (60,42% do subsector e 35,37% do total)

Táboa 8-12 Resultados do campo relativo á situación profesional da vítima en función do sexo

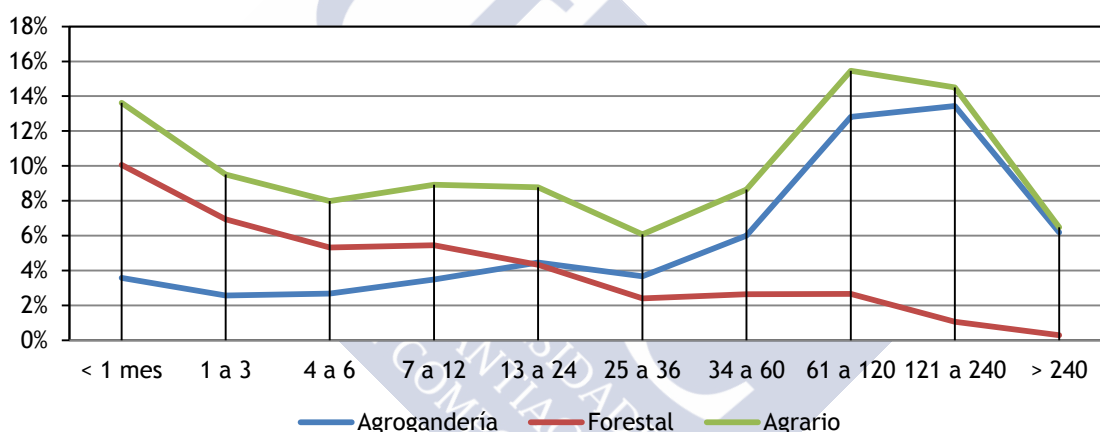
Sexo	Asalariado do sector privado		Asalariado do sector público		Autónomo con asalariados		Autónomo sen asalariados		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Home	7.480	51,02 %	317	2,16 %	130	0,89 %	2.622	17,89 %	10.549	71,96 %
Muller	1.257	8,57 %	65	0,44 %	40	0,27 %	2.749	18,75 %	4.111	28,04 %
Total	8.737	59,60 %	382	2,61 %	170	1,16 %	5.371	36,64 %	14.660	100 %

Por sexos o número de homes vítimas de accidentes é moi superior no caso dos traballadores asalariados do sector privado (51,02% de homes fronte ao 8,57% de mulleres), mentres que no caso dos autónomos sen asalariados as mulleres ocupan a primeira posición por escasa marxe (mulleres 2.794 accidentes , homes 2.622).

8.3.7 Antigüidade das vítimas no posto de traballo.

Táboa 8-13 Resultados do campo relativo á antigüidade das vítimas no posto de traballo.

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
< 1 mes	524	6,07	3,57	1474	24,45	10,05	1998	13,63 %
1 a 3	376	4,36	2,56	1018	16,89	6,94	1394	9,51 %
4 a 6	392	4,54	2,67	779	12,92	5,31	1171	7,99 %
7 a 12	510	5,91	3,48	798	13,24	5,44	1308	8,92 %
13 a 24	653	7,57	4,45	634	10,52	4,32	1287	8,78 %
25 a 36	539	6,24	3,68	353	5,86	2,41	892	6,08 %
37 a 60	881	10,21	6,01	387	6,42	2,64	1268	8,65 %
61 a 120	1878	21,76	12,81	389	6,45	2,65	2267	15,46 %
121 a 240	1971	22,84	13,44	155	2,57	1,06	2126	14,50 %
> 240	907	10,51	6,19	42	0,70	0,29	949	6,47 %
TOTAL	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Para o total do sector os accidentes reflicten estes valores parciais, cun 23,14% de accidentes en traballadores con menos de 3 meses de antigüidade e un 29,97% de vítimas cunha antigüidade entre 61 e 240 meses.

No subsector forestal os accidentes concéntranse en traballadores cunha antigüidade inferior a 1 mes (24,45% do total do subsector e 10,05% do total do sector) manténdose logo en continuo descenso do número de vítimas a medida que a antigüidade aumenta. Este dato reflicte a situación referida por CCOO, (2012) para o subsector, cunha alta rotación, temporalidade e dificultades idiomáticas no caso dos traballadores inmigrantes que dificultan a formación, que ademais correría a cargo de capataces que á súa vez non foron formados e transmiten “vicios” e carencias que se traducen en prácticas non seguras.

No subsector agrogandeiro os accidentes concéntranse nos traballadores cunha antigüidade entre 61 e 240 meses (44,60% do total do subsector e 29,97% do total do sector) e descende marcadamente para o resto de grupos de antigüidade.

Neste caso a antigüidade, entendida como experiencia, ademais de mellorar as habilidades á hora de realizar as diferentes tarefas, adoita ir acompañada dun exceso de confianza nunha contorna que lle é familiar a vítima. Se a iso engadímolle o factor idade coa consecuente

diminución de capacidade física, reflexos, etc. nun traballo con requirimentos físicos elevados, o risco de sufrir un accidente increméntase notablemente.

8.3.8 Ocupación do traballador (CNO11)

A información contida neste campo considerouse non aproveitable debido ao elevado número de rexistros que conteñen valores que se contradín coa información contida no campo de descrición do accidente e mesmo co sector da CNAE é a non dispor de elementos de contraste confiables, a pesar desta circunstancia optouse por manter este campo na base de datos pola súa posible utilidade como elemento puntual de contraste doutros campos.

Táboa 8-14 Resultados do campo relativo á ocupación da vítima (CNO11)

CNO	Literal	Frec.	Porcentaxe
954	Peóns forestais e da caza	2.617	17,85 %
641	Traballadores cualificados en actividades forestais e do medio natural	2.590	17,67 %
611	Traballadores cualificados en actividades agrícolas (excepto en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns)	2.588	17,65 %
620	Traballadores cualificados en actividades gandeiras de vacún	2.512	17,14 %
951	Peóns agrícolas (excepto en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns)	1.310	8,94 %
952	Peóns gandeiros	897	6,12 %
630	Traballadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas	746	5,09 %
832	Operadores de maquinaria agrícola móbil	243	1,66 %
953	Peóns agropecuarios	168	1,15 %
781	Traballadores do tratamento da madeira	110	0,75 %
612	Traballadores cualificados en hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns	99	0,68 %
589	Coidadores de animais e adestradores	40	0,27 %
833	Operadores de maquinaria de movementos de terras e equipos similares	26	0,18 %
131	Directores de produción de explotacións agropecuarias e forestais	21	0,14 %
	Outras	693	4,71 %
	Totais	14.660	100 %

As ocupacións máis frecuentes serían as de peóns forestais e da caza (17,85%), traballadores cualificados en actividades forestais e do medio natural (17,67%), traballadores cualificados en actividades agrícolas (excepto hortas, invernadoiros, viveiros e xardíns) (17,65%) e traballadores cualificados en actividades gandeiras de vacún (17,14%).

O código 589 (Coidadores de animais e adestradores) probablemente teña correspondencia cos códigos 620 (Traballadores cualificados en actividades gandeiras de vacún) ou 630 (Traballadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas).

O código 781 (Traballadores do tratamento da madeira) podería corresponderse con calquera dos relativos a ocupacións forestais.

Os códigos 832 e 833 semellan corresponderse con código 832 (Operadores de maquinaria agrícola móbil).

8.3.9 Tipo de contrato

O 63,54% das vítimas con contrato eran traballadores eventuais, principalmente contratos por obra ou servizo a tempo completo (46,86% do total de contratos) seguidos polos contratos por circunstancias da produción (12,52%), un 2,4% a tempo eventuais a tempo parcial.

Táboa 8-15 Resultados do campo relativo ao tipo de contrato das vítimas.

Tipo	Frecuencia	Porcentaxe	Tipo	Frecuencia	Porcentaxe
0	5.581	38,07 %	389	11	0,08 %
401	4.254	29,02 %	441	11	0,08 %
100	1.877	12,8 %	209	10	0,07 %
402	1.112	7,59 %	139	8	0,05 %
189	593	4,05 %	350	7	0,05 %
109	316	2,16 %	420	7	0,05 %
150	307	2,09 %	309	4	0,03 %
501	126	0,86 %	450	5	0,03 %
410	93	0,63 %	230	1	0,01 %
421	78	0,53 %	239	1	0,01 %
300	68	0,46 %	330	2	0,01 %
502	56	0,38 %	403	1	0,01 %
200	40	0,27 %	418	2	0,01 %
130	32	0,22 %	510	2	0,01 %
289	21	0,14 %	550	1	0,01 %
430	20	0,14 %	SD	1	0,01 %
250	12	0,08 %			

Código	Tipo de contrato	Código	Tipo de contrato
0	Ningún tipo de contrato	389	Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal fixo descontinuo
100	Contrato indefinido sen clave específica: A tempo completo	401	contrato duración determinada por obra ou servizo a tempo completo
109	Contrato indefinido. Conversión de contrato temporal a tempo completo (fomento de emprego estable)	402	contrato eventual por circunstancias da produción tempo completo
130	Contrato indefinido con minusválidos: A tempo completo	403	Contrato de inserción: A tempo completo (duración determinada)
139	Contrato indefinido con minusválidos por transformación de contrato temporal: A tempo completo	410	Contrato de duración determinada interinidade: A tempo completo
150	Contrato indefinido como medida de fomento: A tempo completo	418	Contrato temporal de carácter administrativo: Interinidade a tempo completo
189	Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo completo	420	Contrato en prácticas: A tempo completo
200	Contrato indefinido sen clave específica: A tempo parcial	421	Contrato para a formación
209	Contrato indefinido. Conversión de contrato temporal a tempo parcial (fomento de emprego estable)	430	Contrato temporal con traballadores minusválidos: A tempo completo
230	Contrato indefinido con minusválidos: A tempo parcial	441	Contrato de substitución temporal: a tempo completo
239	Contrato indefinido con minusválidos por transformación de contrato temporal: A tempo parcial	450	Contrato temporal fomento da contratación indefinida a tempo completo
250	Contrato indefinido como medida de fomento: A tempo parcial	501	Contrato duración determinada por obra ou servizo a tempo parcial
289	Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo parcial	502	Contrato eventual por circunstancias da produción tempo parcial
300	Contrato indefinido sen clave específica: Fixo descontinuo	510	Contrato de duración determinada interinidade: A tempo parcial
309	Contrato indefinido. Conversión de contrato temporal fixo descontinuo (fomento de emprego estable)	550	Contrato temporal fomento da contratación indefinida a tempo parcial
330	Contrato indefinido con minusválidos: Fixo descontinuo	SD	Sen datos
350	Contrato indefinido como medida de fomento: Fixo descontinuo		

O 36,46% das vítimas con contrato eran traballadores indefinidos, un 34,95% fixos a tempo completo e o resto a tempo parcial ou fixos discontinuos. O 38,07% das vítimas non mantiña relación contractual, un 37,8% corresponderíase con traballadores autónomos e un 0,27% identificáronse con 2 asalariados do sector público e 38 asalariados do sector privado.

No primeiro caso trataríase dun claro erro de cumprimentación e no segundo non se puido determinar se se trata igualmente dun erro ou de realmente estaban a traballar sen contrato.

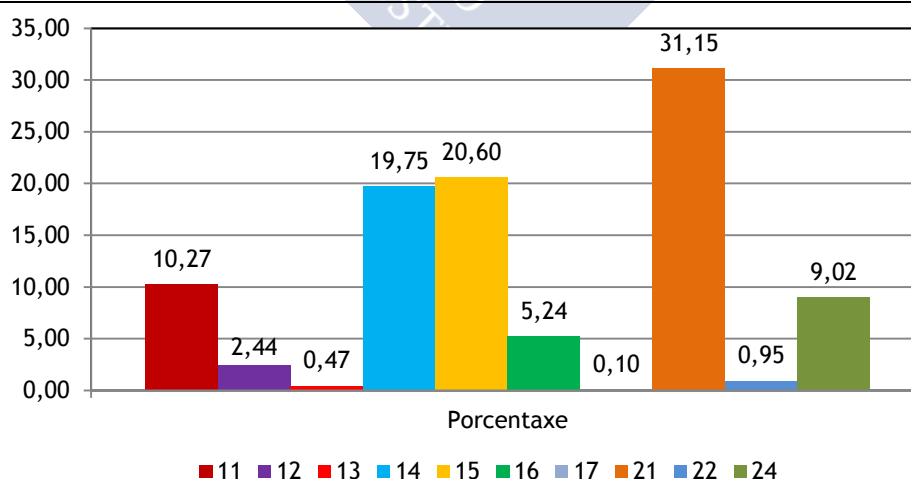
As cifras correspóndense cun sector marcado pola estacionalidade, con períodos de alta actividade como poden ser os de contratación das brigadas forestais ou as de colleita no caso da agrogandería, na que ademais o modelo tradicional de rogas entre veciños para eses traballos estacionais está pasando a ser substituído pola contratación de traballadores eventuais, mesmo a traveso de ETT.

8.4 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS Á EMPRESA NA QUE TRABALLA A VÍTIMA

8.4.1 CNAE da empresa á que pertence a vítima

Táboa 8-16 Resultados do campo relativo ao CNAE da empresa á que pertence o traballador

Epígrafe CNAE	Frecuencia	Porcentaxe
11 Cultivos non perennes	1.506	10,3 %
12 Cultivos perennes	358	2,4 %
13 Propagación de plantas	69	0,5 %
14 Producción gandeira	2.896	19,8 %
15 Producción agrícola combinada coa produción gandeira	3.020	20,6 %
16 Actividades de apoio a agricultura, a gandería e de preparación posterior á colleita	768	5,2 %
17 Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas	14	0,1 %
21 Silvicultura e outras actividades forestais	4.567	31,2 %
22 Explotación da madeira	139	0,9 %
24 Servizos de apoio á silvicultura	1.323	9,0 %
Total	14.660	100,0 %

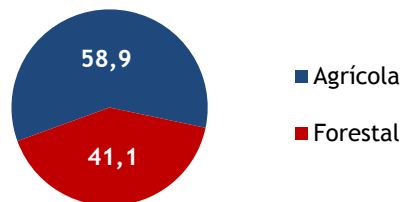


O epígrafe que presenta unha maior sinistralidade é o de “Silvicultura e outras actividades forestais” cun 31,15% dos accidentes, seguido da “Producción agrícola combinada coa

producción gandeira” (20,60%) e a “Producción gandeira” (19,75%). O que menos accidentes rexistra é o de “Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas” cun 0,10%.

8-3 Resultados do campo relativo ao CNAE da empresa á que pertence a vítima

Resumo por subsectores		
Subsector	Frecuencia	Porcentaxe
Agrogandería	8.631	58,9 %
Forestal	6.029	41,1 %
Total	14.660	100 %

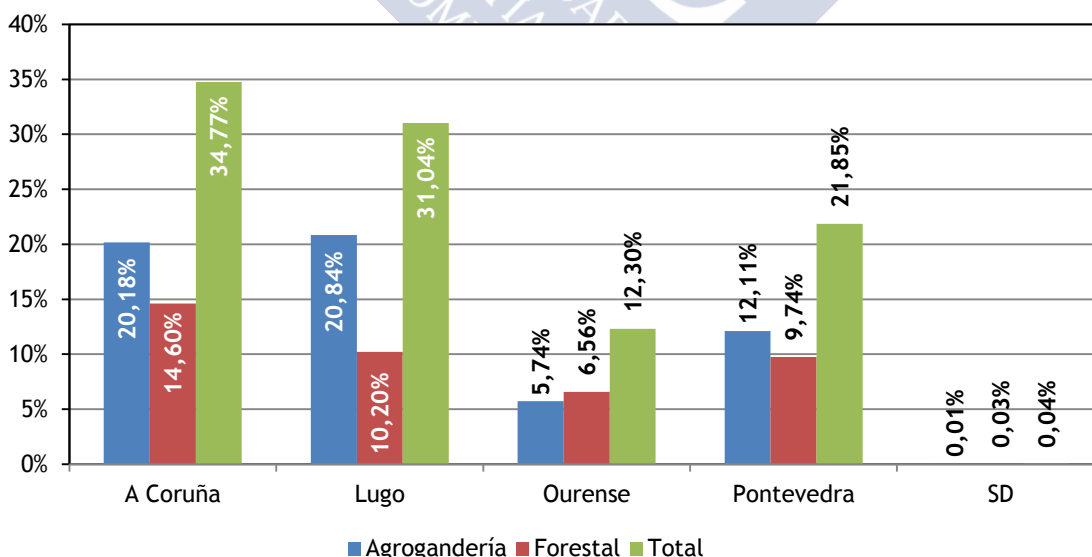


O subsector agrogandeiro rexistra o maior número de accidentes cun 58,9% fronte a un 41,11% no subsector forestal.

8.4.2 Provincia da empresa na que traballa a vítima

Táboa 8-17 Resultados do campo relativo á provincia da empresa na que traballa a vítima.

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
A Coruña	2.958	34,27	20.18	2.140	35,50	14,60	5.098	34,77 %
Lugo	3.055	35,40	20.84	1.495	24,80	10,20	4.550	31,04 %
Ourense	841	9,74	5.74	962	15,96	6,56	1.803	12,30 %
Pontevedra	1.775	20,57	12.11	1.428	23,69	9,74	3.203	21,85 %
SD	2	0,02	0.01	4	0,07	0,03	6	0,04 %
TOTAL	8631	100	58.87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



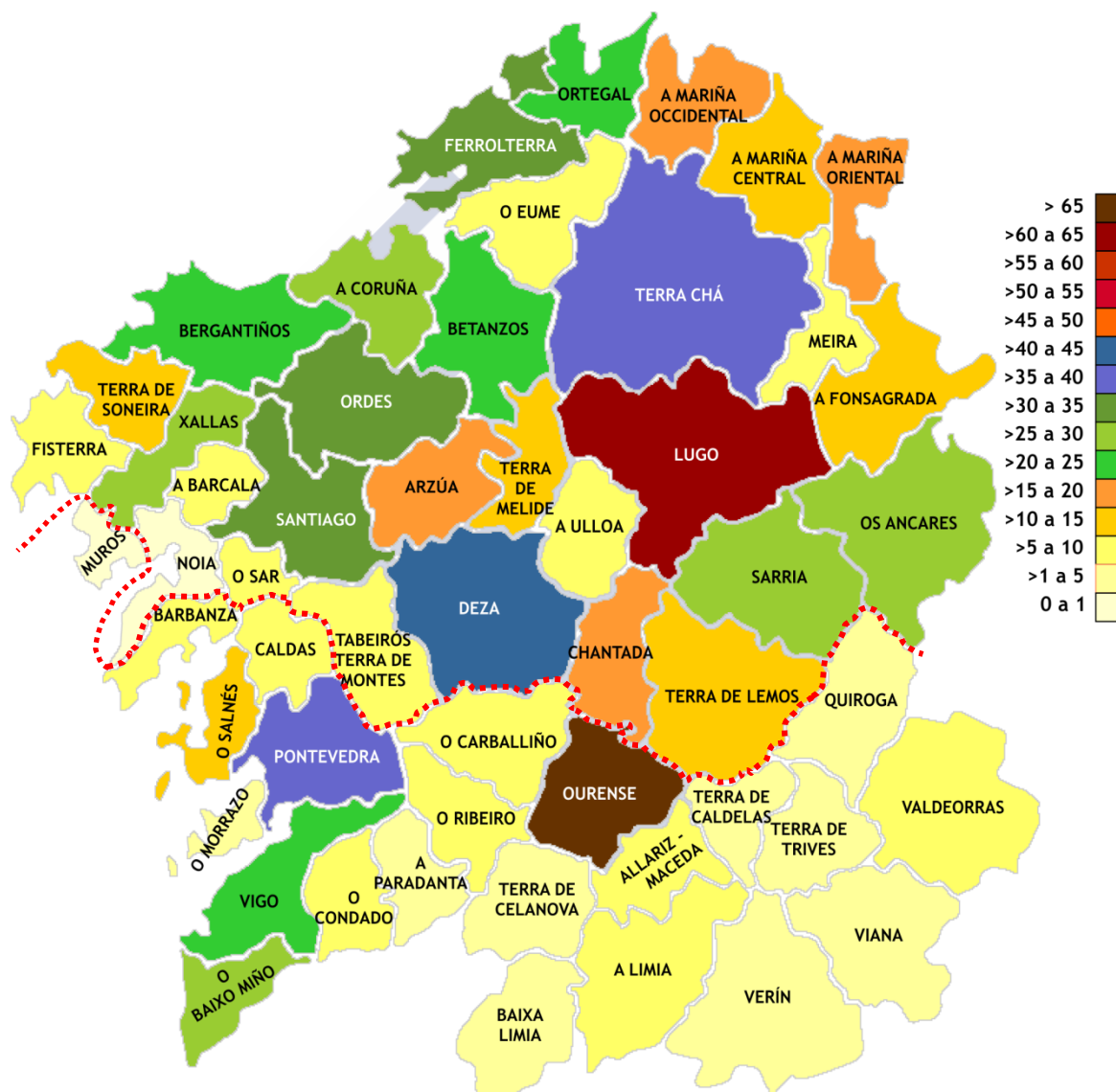
Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

8.4.3 Municipio da empresa na que traballa a vítima

Un 35,2% dos rexistros correspondentes a este campo non conteñen información, o 3,7% dos accidentes corresponden a empresas emprazadas no municipio de Ourense, o 2,5% en Lugo, o 2% en Pontevedra e o 1,5% en Tomiño, todos eles superan os 200 accidentes.

A continuación sitúanse os municipios de Lalín co 1,1%, o 1% nos municipios de Santa Comba, Mazaricos e Becerreá, o 0,9% nos municipios de Cedeira, Silleda e Vigo, o 0,8% nos municipios de A Coruña, Ortigueira e Ourel, quedando o resto de concellos por debaixo dos 100 accidentes.

Ilustración 8-1 Sector agrario: Distribución dos accidentes por comarcas (nº medio anual)



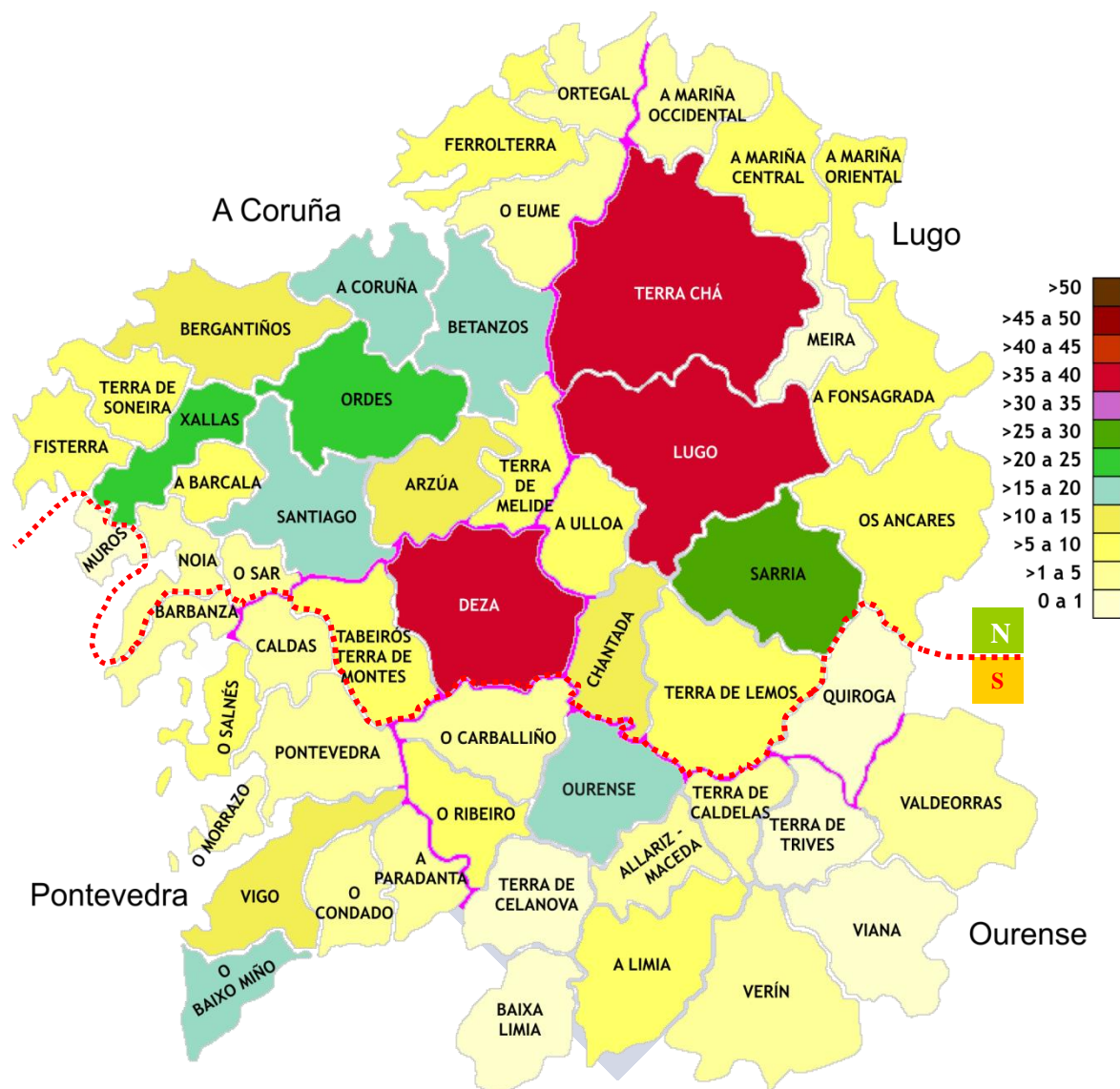
Fonte: Elaboración propia.

--- = división territorial N/S segundo Carreira e Carral Vilariño, (2017)

Na *Ilustración 8-1* apreciase que as comarcas da Terra Chá, Lugo, Ourense, Deza e Pontevedra son as que rexistran un maior número de accidentes para o total do sector, seguidas polas comarcas de Santiago, Ordes, Ferrolterra, Sarria e Os Ancares. Pero como xa

se indicou con anterioridade, as diferenzas entre os subsectores definen dous mapas específicos.

Ilustración 8-2 Subsector agrogandeiro: distribución dos accidentes por comarcas (nº medio anual)



--- = división territorial N/S segundo Carreira e Carral Vilariño, (2017)

No subsector agrogandeiro (*Ilustración 8-2*) os accidentes concéntranse nas comarcas de maior actividade gandeira. Os catro municipios con maior sinistralidade coinciden cos que contan cun maior número de cabezas de gando de leite e mesmo de cabezas de gando en total.

Así, os municipios de Lalín e Silleda pertencen á Comarca do Deza, Mazaricos e Santa Comba á comarca do Xallas, A Pastoriza e Cospeito á comarca da Terra Chá, Lugo á comarca do mesmo nome e Paradela e Sarria á comarca de Sarria.

Nos diferentes mapas observase que en Galiza existen dous grandes espazos territoriais Norte e Sur. Os valores medios das variábeis de cada territorio reflíctense na *Táboa 8-18*.

Táboa 8-18 Variables territoriais

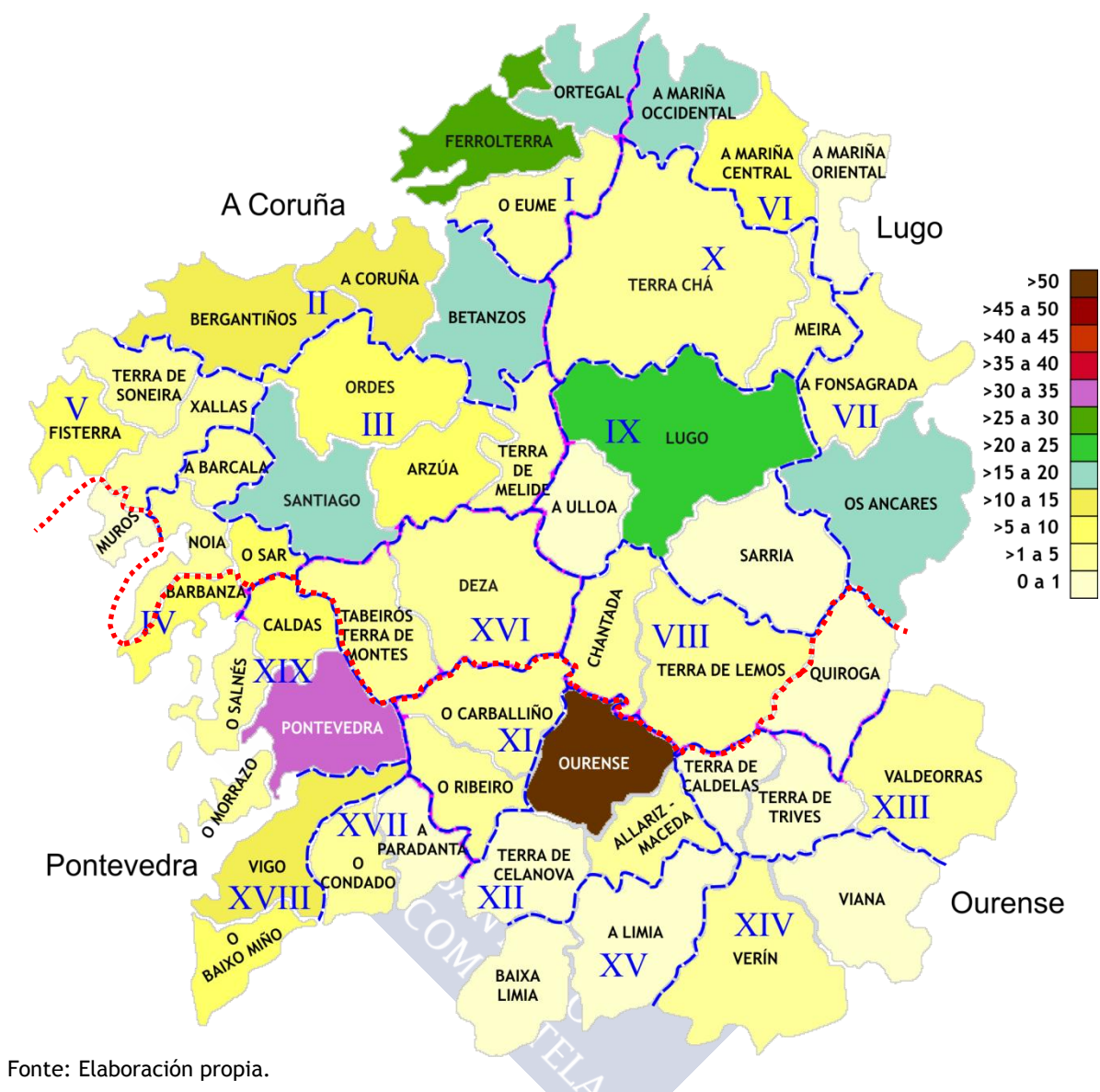
Variábeis	Media do territorio	
	N	S
% de SAU dedicada a cultivo de cereais gran	5%	16%
% de SAU dedicada a cultivos forraxeiros	64%	10%
% de SAU dedicada a cultivo de tubérculos	3%	8%
% de SAU dedicada a cultivo de leguminosas gran	1%	1%
% de SAU dedicada a cultivos hortícolas e froitos de horta	3%	7%
% de SAU dedicada a cultivo de viñedo	1%	24%
% de SAU dedicada a cultivo de froiteiras	4%	5%
% de SAU dedicada a cultivo de castiñeiro	3%	13%
Número de vacas de muxidura / Ha de SAU	0,42%	0,02%
Número de vacas que non se muxen / Ha de SAU	0,25%	0,11%
Tamaño da explotación en Has.	8,58%	6,10%
Superficie media da parcela en Has.	0,34%	0,21%
% de poboación activa agraria	17%	9%
% cultivos localizados fora das explotacións	65%	51%
% cultivos para consumo humano directo cultivados fora das explotacións respecto do total destes cultivos	28%	59%
% cultivos para consumo humano directo cultivados fora das explotacións respecto da SAU total	4%	21%

Fonte: (Carreira e Carral Vilariño, 2017)

Segundo Carreira e Carral Vilariño, (2017) o territorio N corresponde con aquelas comarcas de orientación fundamentalmente gandeira e ocupa un pouco mais da metade norte de Galiza (60% aprox.). Como é lóxico, caracterízase por presentar cultivos destinados ao consumo do gando. Neste espazo sitúase case dúas terceiras partes dos prados e pasteiros (65,9%), practicamente a totalidade das terras destinadas ao cultivo do millo forraxeiro (98,6%), pero menos da metade das terras destinadas a cultivos para consumo humano directo. A produción para autoconsumo non comercial é mais ben baixa. A carga gandeira é media-alta. As explotacións e as parcelas pódense considerar dun tamaño grande en comparación á media de Galiza. A poboación activa agraria tamén se pode considerar media ou alta (17 %) en relación cos valores resto do país.

O segundo grande espazo territorial (territorio S) integra aquelas comarcas que teñen unha orientación fundamentalmente agrícola. A carga gandeira é polo xeral baixa. Ocupa algo menos da metade sur do país (40% aproximadamente). Neste espazo tamén encontramos o 34% dos prados e pasteiros e mais da metade (55,1 %) das terras destinadas a cultivos para consumo humano directo. Existe unha maior porcentaxe de superficie dedicada ao cultivo de cereais-gran, viñedo, patacas, cultivos de horta e castiñeiros que a diferenza significativamente do territorio N. Estas terras de cultivo localízanse maioritariamente fora do ámbito das explotacións censadas. Ademais, a produción para autoconsumo non comercial é en xeral alta

Ilustración 8-3 Subsector forestal: distribución dos accidentes por comarcas (media anual)



Distritos forestais segundo o Plan Forestal de Galicia (Xunta de Galicia, 1992) | --- = división territorial N/S (Carreira e Carral Vilariño, 2017)

No subsector forestal (*Ilustración 8-3*) os distritos forestais XII (Miño-A Arnoia), XIX (Caldas-O Salnés), IX (Lugo-Sarria), I (Ferrol), II (Bergantiños-Mariñas Coruñesas) e III (Santiago-Meseta Interior), rexistran o maior número de accidentes, en coincidencia igualmente coas zonas de relevancia en canto a aproveitamentos forestais.

8.4.4 Cadro de persoal da empresa na que traballa a vítima

O 74,47% dos accidentes ocorren en empresas con 10 ou menos traballadores, un 36,36% dos accidentes prodúcense en empresas sen traballadores (autónomos) e no 90,66% dos casos as empresas non chegan a ter 50 traballadores.

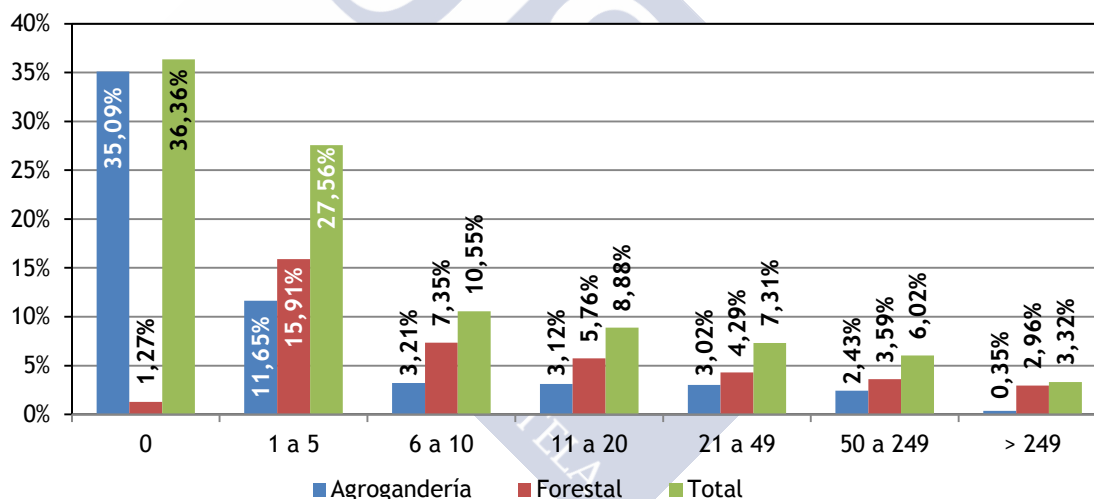
O 96,5% das empresas con 0 traballadores pertencen ao subsector agrogandeiro, no grupo de 1 a 5 traballadores a proporción invertece cun 57,72% para o subsector forestal,

manténdose esta tendencia para o resto de grupos ata o grupo de máis de 249 traballadores no que o 89,3% de accidentes corresponden ao subsector forestal.

No subsector agrogandeiro o 84,84% dos accidentes corresponden a empresas con 10 ou menos traballadores concentrándose o 59,60% dos accidentes do subsector en empresas de 0 traballadores.

Táboa 8-19 Cadro de persoal das empresas por subsector

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
0	5.144	59,60	35,09	186	3,49	1,27	5.330	36,36 %
1 a 5	1.708	19,79	11,65	2.332	43,75	15,91	4.040	27,56 %
6 a 10	470	5,45	3,21	1.077	20,21	7,35	1.547	10,55 %
11 a 20	458	5,31	3,12	844	15,83	5,76	1.302	8,88 %
21 a 49	443	5,13	3,02	629	11,80	4,29	1.072	7,31 %
50 a 249	356	4,12	2,43	527	9,89	3,59	883	6,02 %
máis de 249	52	0,60	0,35	434	8,14	2,96	486	3,32 %
Total	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %

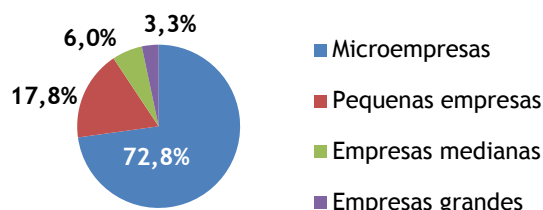


Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

No subsector forestal o 91,59% dos accidentes ocorren en empresas de 1 a 49 traballadores (98,9% das empresas do subsector), destacando o grupo de 1 a 5 traballadores cun 43,75% (83,3% das empresas do subsector). O 72,8% dos accidentes producíronse en microempresas dos que aproximadamente o 50% correspóndense con empresas con “0” traballadores. As pequenas empresas (7,3% das empresas do sector) concentran o 17,84% dos accidentes, as medianas o 6,0% e as grandes un 3,3%. As empresas medianas e grandes representan o 1,04% do subsector (Goyanes López, 2006) .

Táboa 8-20 Distribución de accidentes segundo a tipoloxía da empresa polo seu tamaño

Nº Traballadores	Frecuencia	Porcentaxe	
Microempresas	10.675	72,82	%
Pequenas empresas	2.616	17,84	%
Empresas medianas	883	6,02	%
Empresas grandes	486	3,32	%
Total	14.660	100	%



8.4.5 Datos relativos a vítimas contratadas a traveso dunha ETT

Contabilizáronse un 31,28% de rexistros que non conteñen información para este campo a pesar de que na GuiaPAT establécese que se deben marcar as opcións “Si” ou “Non”.

No subsector agrogandeiro a porcentaxe de traballadores accidentados pertencentes a empresas de traballo temporal é do 1,55% (0,91% do total) e un 0,91% no subsector forestal (0,38% do total).

Táboa 8-21 Resultados do campo relativo á pertenza da vítima a unha empresa de traballo temporal

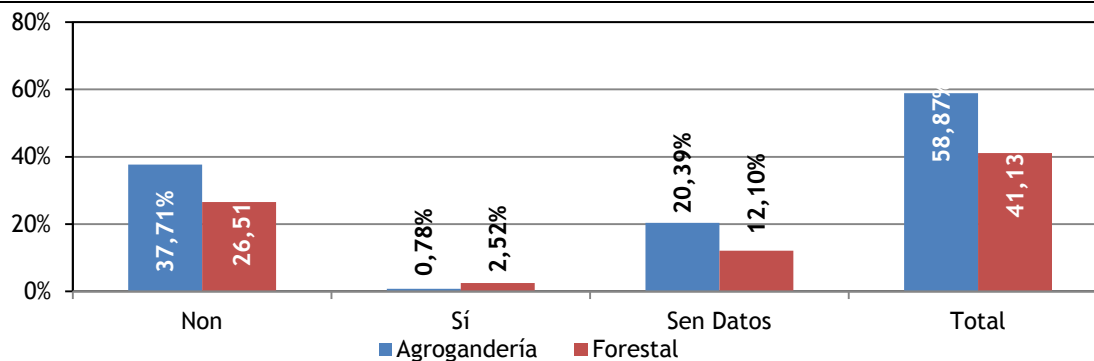
Subcontrata	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia a Sector	Porcentaxe Sector
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Non	6.945	80,47	47,37	2.941	48,78	20,06	9.886	67,44 %
Si	134	1,55	0,91	55	0,91	0,38	189	1,29 %
SD	1.552	17,98	10,59	3.033	50,31	20,69	4.585	31,28 %
Total	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %

SD = Sen datos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

8.4.6 Traballando como subcontrata

Táboa 8-22 Resultados do campo relativo á subcontratación

Subcontrata	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Non	5.528	64,05	37,71	3.886	64,46	26,51	8.414	64,22 %
Si	114	1,32	0,78	369	6,12	2,52	483	3,29 %
SD	2.989	34,63	20,39	1.774	29,42	12,10	4.763	32,49 %
Total	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

A pesar de que na GuiaPAT estableceuse que se deben marcar as opcións “Si” ou “Non” na base de datos localízanse 4.736 rexistros que non conteñen datos (32,49% do total).

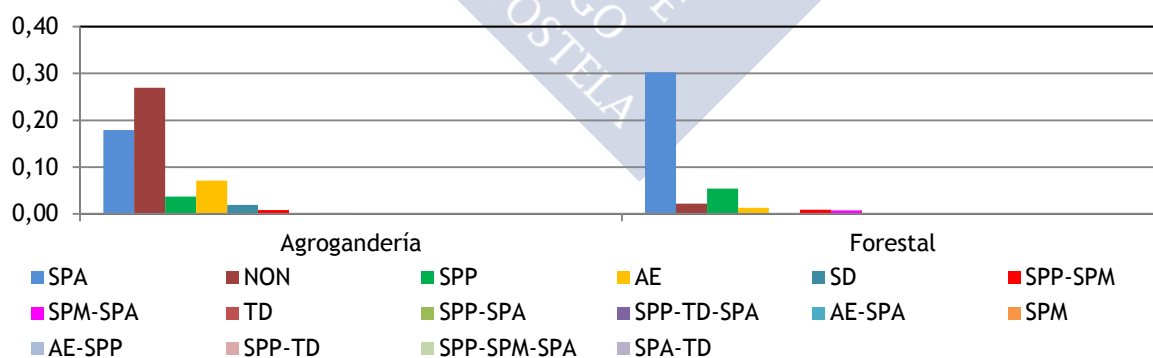
Por sectores a porcentaxe de subcontratación é dun 1,3% no subsector agrogandeiro e un 6,12% no subsector forestal. A subcontratación rexistrada no subsector forestal (2,52%) triplica á rexistrada no sector agrogandeiro (0,78%).

Para o total do sector agrario rexistrase un 3,29% de casos nos que a relación entre empresas é a de subcontratación.

8.4.7 Modalidades preventivas adoitadas polas empresas

Táboa 8-23 Resultados do campo relativo ás modalidades preventivas adoitadas polas empresas.

Modalidades Preventivas	Agrogandería			Forestal			Total	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
AE	1.038	7,08	%	184	1,26	%	1.222	8,34 %
TD	27	0,18	%	20	0,14	%	47	0,32 %
AE SPP	2	0,01	%	0	0,00	%	2	0,01 %
AE SPA	7	0,05	%	1	0,01	%	8	0,05 %
SPP	540	3,68	%	791	5,40	%	1.331	9,08 %
SPP TD	0	0,00	%	1	0,01	%	1	0,01 %
SPP TD SPA	5	0,03	%	6	0,04	%	11	0,08 %
SPP SPM SPA	0	0,00	%	2	0,01	%	2	0,01 %
SPP SPA	13	0,09	%	11	0,08	%	24	0,16 %
SPP SPM	13	0,82	%	106	0,87	%	119	1,69 %
SPM	120	0,01	%	128	0,02	%	248	0,03 %
SPM SPA	2	0,09	%	3	0,72	%	5	0,81 %
SPA	2.631	17,95	%	4.433	30,24	%	7.064	48,19 %
SPA TD	2	0,01	%	0	0,00	%	2	0,01 %
NON	3.953	26,96	%	324	2,21	%	4.277	29,17 %
SD	278	1,90	%	19	0,13	%	297	2,03 %
Total	8.631	58,87	%	6.029	41,13	%	14.660	100 %



AE= Asumida polo empresario; TD= Traballador Designado; SPP= Servizo de Prevención Propio; SPM= Serv. de Prev. Mancomunado; SPA= Serv. de Prev. Alleo; NON= Ningunha modalidade preventiva; SD= Sen datos

Detectáronse ata 15 combinacións declaradas de modalidades preventivas, con predominio das baseadas en Servizos de Prevención alleos (48,2%). Os Servizos de Prevención Propios representan o 9,33% dos casos e os Servizos de Prevención Mancomunados o 2,54%. No 8,72% dos casos o empresario asume a xestión preventiva, o 29,17% non declara ningunha modalidade e no 2,03% dos casos non hai datos dispoñibles.

En realidade estas 15 combinacións son un dato anómalo que se debe de considerar como erro, xa que logo entre outras circunstancias o 74,47% dos accidentes ocorren en empresas con 10 ou menos traballadores, pero a pesar diso son varios os casos nos que declaran ter Servizos de Prevencións Propios.

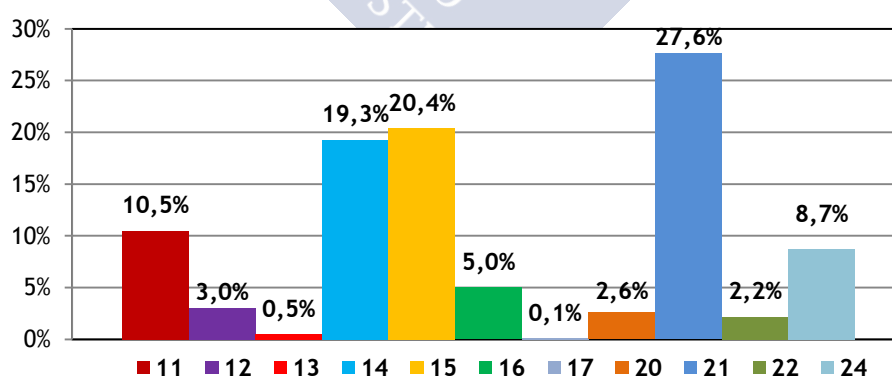
Esta anomalía non é exclusiva do universo de estudo desta tese, López Jacob, García e García, (2005) detectaron a mesma situación nun estudo sobre o total de accidentes en España, así como outras discrepancias en canto ás combinacións declaradas.

8.5 RESULTADOS ESTADÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AO CENTRO DE TRABALLO ONDE SE PRODUCE O ACCIDENTE

8.5.1 CNAE do Centro de traballo onde ocorre o accidente

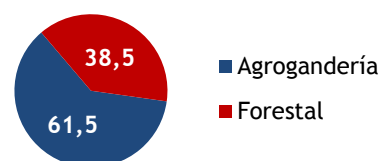
Táboa 8-24 Resultados do campo CNAE do centro de traballo onde ocorre o accidente

Epígrafe CNAE	Frecuencia	Porcentaxe
11 Cultivos non perennes	1.539	10,5 %
12 Cultivos perennes	443	3,0 %
13 Propagación de plantas	73	0,5 %
14 Producción gandeira	2.834	19,3 %
15 Producción agrícola combinada coa produción gandeira	2.994	20,4 %
16 Actividades de apoio a agricultura, a gandería e de preparación posterior á colleita	738	5,0 %
17 Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas	12	0,1 %
20 Silvicultura e explotación forestal	388	2,6 %
21 Silvicultura e outras actividades forestais	4.049	27,6 %
22 Explotación da madeira	321	2,2 %
24 Servizos de apoio á silvicultura	1.269	8,7 %
Total	14.660	100,0 %



Resumo por subsectores

Subsector	Frecuencia	Porcentaxe
Agrogandería	9.021	61,5 %
Forestal	5.639	38,5 %
Total	14.660	100 %



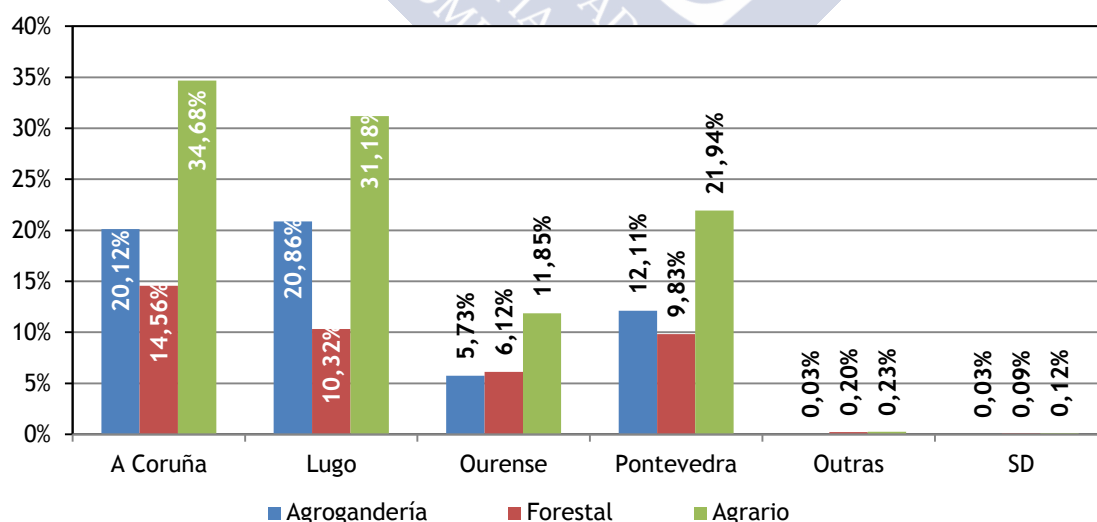
O epígrafe que presenta unha maior sinistralidade é o de “Silvicultura e outras actividades forestais” cun 27,6% dos accidentes, seguido da “Produción agrícola combinada coa produción gandeira” (20,40%) e da “Produción gandeira” (19,3%). O que menos accidentes rexistra é o de “Caza, captura de animais e servizos relacionados coas mesmas” cun 0,10%.

O subsector agrogandeiro rexistra o maior número de accidentes cun 61,5% fronte a un 38,5% no subsector forestal

8.5.2 Provincia onde se emprega o centro de traballo no que ocorre o accidente

Táboa 8-25 Resultados do campo relativo á provincia onde se emprega o dentro de traballo.

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario		
	Frecuenci a	Porcentaxe		Frecuenci a	Porcentaxe		Frecuenci a	Porcentaxe	
		Sub.	Sector		Sub.	Sector			
A Coruña	2.949	34,17	20,12	2.135	35,41	14,56	5.084	34,68	%
Lugo	3.058	35,43	20,86	1.513	25,10	10,32	4.571	31,18	%
Ourense	840	9,73	5,73	897	14,88	6,12	1.737	11,85	%
Pontevedra	1.775	20,57	12,11	1.441	23,90	9,83	3.216	21,94	%
Asturias	2	0,02	0,01	6	0,10	0,04	8	0,05	%
León	0	0,00	0,00	11	0,18	0,08	11	0,08	%
Zamora	0	0,00	0,00	6	0,10	0,04	6	0,04	%
Palencia	0	0,00	0,00	1	0,02	0,01	1	0,01	%
Cantabria	0	0,00	0,00	1	0,02	0,01	1	0,01	%
Burgos	0	0,00	0,00	1	0,02	0,01	1	0,01	%
Valladolid	1	0,01	0,01	0	0,00	0,00	1	0,01	%
Madrid	0	0,00	0,00	4	0,07	0,03	4	0,03	%
Barcelona	1	0,01	0,01	0	0,00	0,00	1	0,01	%
SD	5	0,06	0,03	13	0,22	0,09	18	0,12	%
TOTAL	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100	%



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

A maioría dos centros de traballo nos que ocorren os accidentes localízanse nas provincias de A Coruña (34,68%) e Lugo (31,18%). Pontevedra chega ao 21,94% e Ourense é a que contabiliza menos centros de traballo con accidentes (11,85%).

Os accidentes ocorridos noutras provincias (9) non galegas apenas chegan ao 0,23%.

8.5.3 Municipio onde se emprega o centro de traballo no que ocorre o accidente

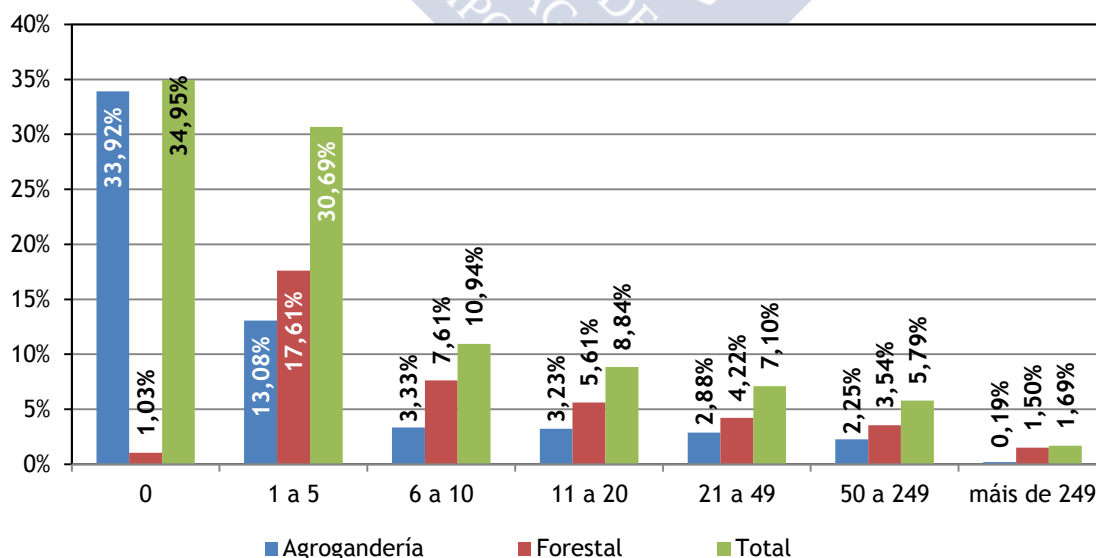
A GuíaPAT indica que si o centro de traballo coincide co centro de alta do traballador non é necesario cumprimentar entre outros os datos relativos á localización do centro de traballo e tamén que poden encherse de xeito automático a traveso da aplicación mediante a opción de envorcado de datos procedentes dos rexistros da Seguridade Social polo que a priori non debería de ser complicado contar con estes datos.

No 77,82% dos rexistros non se atopa información relativa ao municipio onde se localiza o centro de traballo e no caso da BASE1 o 90,15% dos rexistros relativos ao municipio da empresa (Táboa 7-12), municipio do accidente (Táboa 7-21) e municipio do centro de traballo (Táboa 7-25) non conteñen información polo que por si mesmo este campo non achega información significativa ao respecto.

8.5.4 Cadro de persoal do centro de traballo no que ocorre o accidente

Táboa 8-26 Cadro de persoal do centro de traballo

Nº Traballadores	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuenci a	Porcentaxe		Frecuenci a	Porcentaxe		Frecuenci a	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
0	4.972	57,61	33,92	151	2,50	1,03	5.123	34,95 %
1 a 5	1.917	22,21	13,08	2.582	42,83	17,61	4.499	30,69 %
6 a 10	488	5,65	3,33	1.116	18,51	7,61	1.604	10,94 %
11 a 20	474	5,49	3,23	822	13,63	5,61	1.296	8,84 %
21 a 49	422	4,89	2,88	619	10,27	4,22	1.041	7,10 %
50 a 249	330	3,82	2,25	519	8,61	3,54	849	5,79 %
máis de 249	28	0,32	0,19	220	3,65	1,50	248	1,69 %
Total	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

O 76,58% dos accidentes ocorren en centros de traballo con 10 ou menos traballadores, un 34,85% dos accidentes prodúcense en centros de traballo sen traballadores (autónomos), un 30,69% no grupo de 1 a 5 traballadores e no 92,52% dos casos os centros de traballo non chegan a ter 50 traballadores.

O 97% das centros de traballo con 0 traballadores pertencen ao subsector agrogandeiro, no grupo de 1 a 5 traballadores a proporción invístese cun 57% para o subsector forestal, manténdose esta tendencia para o resto de grupos ata o grupo de máis de 249 traballadores no que o 89,3% de accidentes corresponden ao subsector forestal.

No subsector agrogandeiro o 85,47% dos accidentes corresponden a centros de traballo con 10 ou menos traballadores concentrándose o 57,61% dos accidentes en centros de traballo de 0 traballadores.

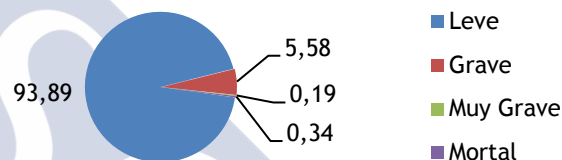
No subsector forestal o 85,24% dos accidentes ocorren en centros de traballo de 1 a 49 traballadores, destacando o grupo de 1 a 5 traballadores (42,83%).

8.6 RESULTADOS ESTATÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AO ACCIDENTE

8.6.1 Gravidade do accidente

Táboa 8-27 Resultados do campo relativo a gravidade do accidente

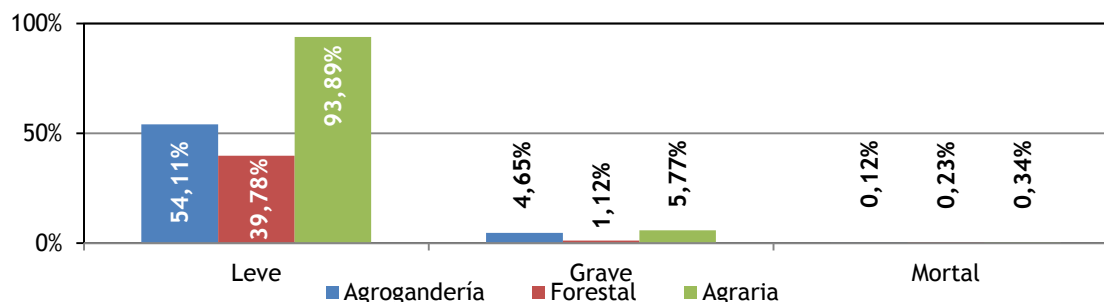
Gravidade	Frecuencia	%
Leve	13.764	93,89 %
Grave	818	5,58 %
Moi Grave	28	0,19 %
Mortal	50	0,34 %
Total	14.660	100 %



Dado que a BASE1 só contempla os valores “leve, grave e mortal” optouse por agrupar os accidentes graves e moi graves nunha única categoría.

Táboa 8-28 Resultados estatísticos do campo relativo a gravidade do accidente por subsectores

Gravidade	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Leve	7.932	91,90	54,11	5.832	96,73	39,78	13.764	93,89 %
Grave	682	7,90	4,65	164	2,72	1,12	846	5,77 %
Mortal	17	0,20	0,12	33	0,55	0,23	50	0,34 %
Totais	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

O 58,87% das vítimas traballaban no sector agrogandeiro e o 41,13% no sector forestal. O 93,89% dos accidentes foron clasificados como leves, o 5,77% como graves e rexistráronse un total de 50 accidentes mortais (0,34%) dos que 17 corresponden ao subsector agrogandeiro e 33 ao subsector forestal.

Táboa 8-29 Diferenzas detectadas no número de accidentes por gravidade segundo a fonte consultada

Fonte	Leves		Graves		Mortais		Totais	
	Nº	Diferenza	Nº	Diferenza	Nº	Diferenza	Nº	Diferenza
Propia	13.764	-	846	-	50	-	14.660	-
MESS	14.423	-659	707	139	48	-2	15.178	-518
ISSGA	14.734	-970	806	40	45	-5	15.585	-925

Detectáronse diversas diferenzas en canto ao número de accidentes por gravidade en función da fonte consultada, sendo as máis significativas as relativas ao número de accidentes graves e mortais.

No caso dos accidentes valorados como graves as estatísticas do Ministerio de Emprego e Seguridade Social (MESS) reflicten 139 casos menos e o ISSGA 40 casos menos.

No caso dos accidentes mortais a diferenza é de 2 e 5 accidentes respectivamente. Barrasa, Maciñeiras e Lamosa, (2012) estudaron os accidentes graves e mortais ocorridos no período 2004-2010, identificando 607 accidentes graves e 30 leves, cifra que tampouco coincide cos datos publicados polo MESS (471/35) o ISSGa (565/29) aínda que se aproxima aos datos obtidos nesta tese (603/34).

A gravidade dos accidentes correspóndese coa valoración médica do mesmo, sendo esta valoración motivo de controversia entre os profesionais da Seguridade e Saúde Laborais entre outros motivos pola desproporción existente entre a duración das baixas e a valoración e clasificación do accidente.

Táboa 8-30 Duración das baixas dos accidentes leves e graves (días)

Gravidade	Leves		Graves	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1 a 7	971	13,42	1	0,31
8 a 15	1.671	23,09	3	0,94
16 a 21	653	9,02	2	0,63
22 a 30	826	11,41	10	3,13
31 a 90	2.110	29,16	60	18,81
91 a 180	648	8,95	100	31,35
181 a 270	187	2,58	68	21,32
271 a 365	124	1,71	59	18,5
> 365 días	47	0,65	16	5,02

Así, na Táboa 8-30 obsérvase que 47 accidentes cualificados como “leves” presentan baixas dunha duración superior a un ano, que ó maior número de accidentes desta tipoloxía ten unha duración de 31 a 90 días (29,16%) e que o 43,05% ten unha duración superior a un mes.

A redución dos graos de gravidade a leves, graves e mortais amosa unha visión distorsionada da realidade, pois calquera accidente que lle impida ao traballador incorporarse ao posto de traballo máis de 7 días equivale practicamente a equiparalo cunha baixa por enfermidade asociada a unha gripe leve. Un accidente que provoca unha baixa, e polo tanto a incapacidade do traballador para incorporarse ao seu posto de traballo, de duración superior a unha semana non debería de cualificarse como leve, tanto polas consecuencias para a saúde do traballador como polos custos e consecuencias para a propia empresa e para a Seguridade Social. Polo tanto parece necesaria unha revisión dos criterios de clasificación.

8.6.2 Localización do accidente.

A GuíaPAT especifica que cando o accidente ocorre nun centro de traballo, a localización concreta do mesmo indícase nos campos relativos ao centro de traballo (que a súa vez poden coincidir cos datos relativos á empresa) polo que se pode prescindir do seu enchemento.

A base de datos presenta un alto número de rexistros baleiros para estes campos polo que o estudo estatístico individualizado dos datos dispoñibles relativos ao país, provincia e municipio non achega datos verdadeiramente significativos, podendo obter a información básica relativa aos mesmos doutros campos da base de datos.

No caso do sector agrario o factor “lugar” pode resultar determinante na ocorrencia do accidente xa que logo aspectos como tipoloxía do terreo, pendentes, estado, etc. inflúen notablemente en accidentes relacionados con Tractores e outras máquinas agrícolas, con todo esta información non está dispoñible e mesmo non é probable que se inclúa nos informes de investigación dos accidentes, informes que tampouco se arquivan sistematicamente agás no caso dos accidentes mortais.

8.6.3 Lugar no que se produce o accidente

Esta variable realmente do que informa é de si os accidentes ocorren en lugares de traballo (habituais ou non) ou “in itinere” (indo ou volvendo do traballo), polo que en realidade debería de denominarse doutro xeito que non levara a engano, pois en realidade non se refire á localización do mesmo senón máis ben á situación circunstancial na que se produce.

O 71,69% dos accidentes ocorren no centro ou lugar de traballo habitual, dos que o 51,95% corresponden a accidentes no subsector agrogandeiro e o 19,74% ao subsector forestal.

Esta tipoloxía representa o 88,24% dos accidentes do subsector agrogandeiro e un 48% dos accidentes no subsector forestal.

Os accidentes en desprazamento durante a xornada laboral son marcadamente máis numerosos no subsector forestal (16,15%, un 39,28% dos que se producen no Sector) que no agrario (3,54%, un 6,01 do total do sector).

Os accidentes “in itinere” amosan cifras semellante para ambos sectores (agrogandeiro 1,7%, forestal 1,43%) e os accidentes en centros de traballo non habituais no sector forestal triplican aos ocorridos no sector agrícola.

Localizáronse 66 accidentes asimilables a “in itinere” que a priori ao corresponderse con traballadores autónomos non se poden considerar como tales⁸⁰, non dispoñéndose de datos

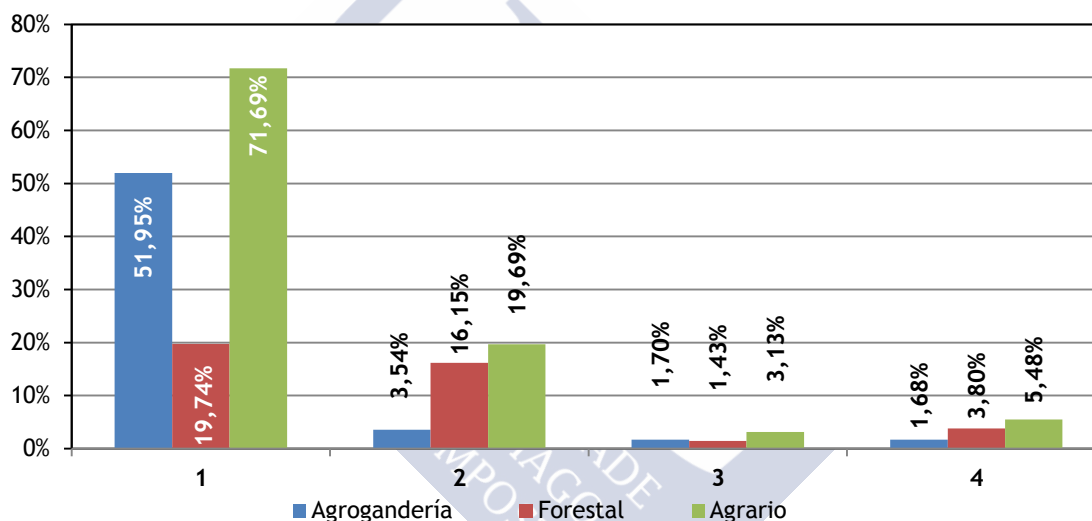
⁸⁰ Parágrafo 3 do artigo terceiro da Sección segunda do Real Decreto 1273/2003, de 10 de outubro, BOE nº 253, de 22 de outubro de 2003, páxenas 37788 a 37792.

que poidan clarear de xeito definitivo se se trata de autónomos economicamente dependentes ou non, factor determinante para establecer a clasificación dos mesmos como “in itinere”⁸¹.

Táboa 8-31 Resultados estatísticos do campo relativo ao lugar onde se produce o accidente

Lugar	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario		
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe	
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		Sub.	Sector
1	7616	88,24	51,95	2.894	48,00	19,74	10.510	71,69	%
2	519	6,01	3,54	2.368	39,28	16,15	2.887	19,69	%
3	249	2,88	1,70	210	3,48	1,43	459	3,13	%
4	247	2,86	1,68	557	9,24	3,80	804	5,48	%
Totais	8.631	1,00	0,59	6.029	1,00	0,41	14.660	100,00	%

1= Centro ou lugar de traballo habitual; 2= En desprazamento durante a xornada laboral
3= Ao ir ou ao volver do traballo (in itinere); 4= Noutro centro de traballo



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

8.6.4 Ano no que se produce o accidente

Para o período estudado o sector agrario acadou os seus niveis máximos de sinistralidade nos anos 2005 e 2006 con 1.479 e 1473 accidentes respectivamente, iniciando despois un período de 6 anos en continuo descenso ata os 1.079 accidentes de 2012. En 2013 aparece un pico de 1.201 accidentes e en 2014 volve a descender ata os 1.155 accidentes.

O subsector agrogandeiro acadou o seu máximo en 2006 e despois mantense en descenso ata 2012, para comezar a subir nos anos seguintes.

O subsector forestal mantivo unha tendencia alcista ata 2011, ano no que acadou o seu máximo de accidentes e tras un repunte en 2013 comeza de novo a baixar en 2014.

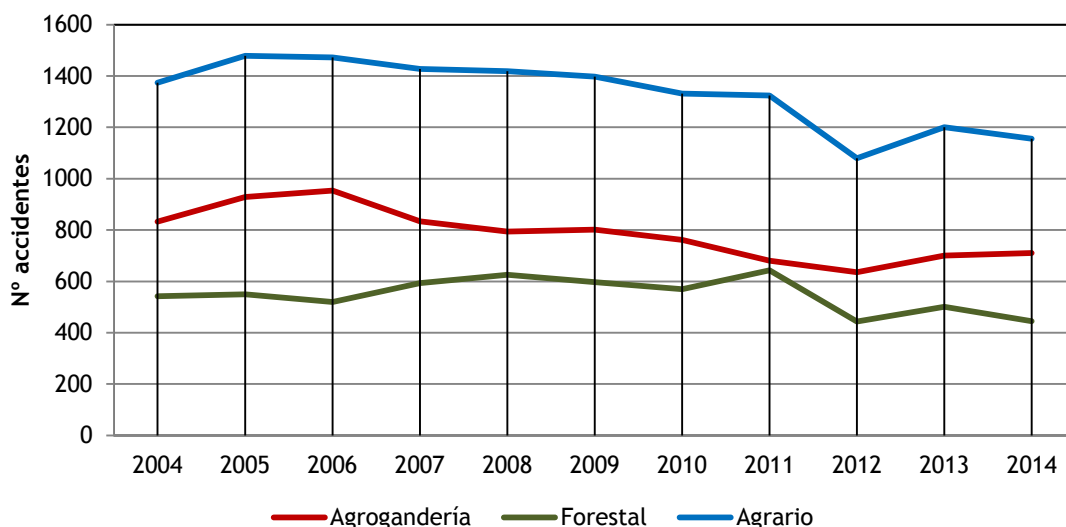
Circunstancias como o comezo da crise económica en España non se reflicten no sector pois so se detecta unha pequena alteración nas tendencias que ten carácter puntual nese ano,

⁸¹ Rematando a redacción desta tese, a Comisión de Emprego e Seguridade Social do Congreso aprobou por unanimidade a “Lei de Reformas Urxentes do Traballo Autónomo” e procedeu a enviala ao Senado para a súa aprobación. Dita Lei, de aprobarse definitivamente, inclirá aos traballadores autónomos na consideración de accidentes “in itinere”.

pero que non interrompe a tendencia xeral. No caso do subsector agrogandeiro, o comezo da crise en 2008 coincide coa inversión da tendencia, que pasa a ser descendente ata 2014, coa excepción xa sinalada do ano 2011.

Táboa 8-32 Resultados estatísticos do campo relativo ao ano do accidente por subsectores

Ano	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
2004	832	5,68	9,64	542	3,70	8,99	1374	9,37 %
2005	929	6,34	10,76	550	3,75	9,12	1479	10,09 %
2006	953	6,50	11,04	520	3,55	8,62	1473	10,05 %
2007	834	5,69	9,66	593	4,05	9,84	1427	9,73 %
2008	794	5,42	9,20	625	4,26	10,37	1419	9,68 %
2009	801	5,46	9,28	597	4,07	9,90	1398	9,54 %
2010	761	5,19	8,82	570	3,89	9,45	1331	9,08 %
2011	681	4,65	7,89	643	4,39	10,67	1324	9,03 %
2012	636	4,34	7,37	443	3,02	7,35	1079	7,36 %
2013	700	4,77	8,11	501	3,42	8,31	1201	8,19 %
2014	710	4,84	8,23	445	3,04	7,38	1155	7,88 %
Totais	8.631	1,00	0,59	6.029	1,00	0,41	14.660	100,00 %



8.6.5 Mes no que se produce o accidente

O mes con maior número de accidentes é setembro (10,16%) e o mes no que menos se producen é decembro (6,64%).

No subsector agrogandeiro observase un período de máxima sinistralidade (45,01% dos accidentes do subsector) entre xuño e outubro e mínima nos meses de decembro e xaneiro.

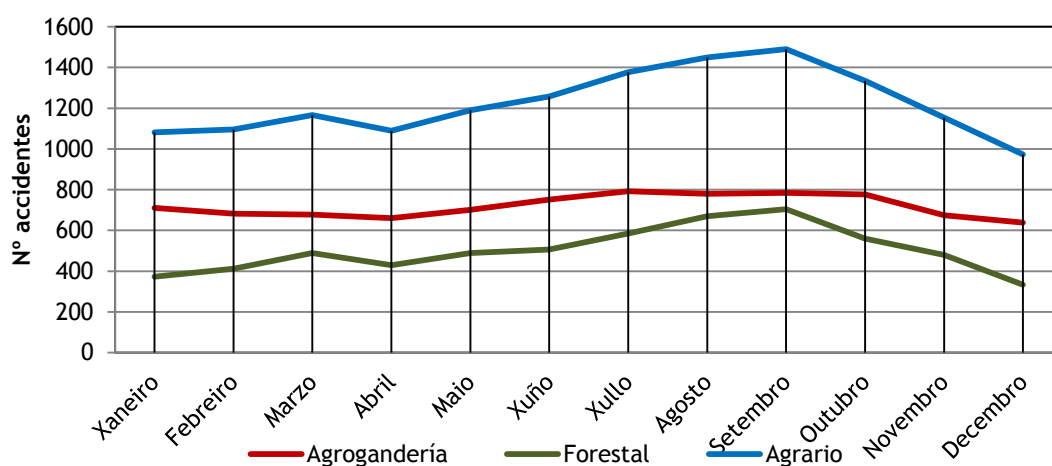
Sen apreciarse unha estacionalidade marcada como a descrita por Finnegan, (2007) para o caso irlandés, o que si se aprecia é a tendencia á concentración dos accidentes nos períodos de colleita.

No subsector forestal o número de accidentes comeza a medrar de xeito continuo de abril (4,5% de accidentes do subsector) a setembro (11,69 do subsector), mes no que se inverte a tendencia ata acadar o nivel mínimo nos meses de xaneiro e decembro.

No caso deste subsector a concentración de accidentes sitúase nas épocas de maior actividade en tarefas de prevención e extinción de lumes forestais.

Táboa 8-33 Resultados estatísticos do campo relativo ao mes do accidente por subsectores

Mes	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Xaneiro	710	8,23	4,84	372	2,54	6,17	1082	7,38 %
Febreiro	683	7,91	4,66	412	2,81	6,83	1095	7,47 %
Marzo	678	7,86	4,62	489	3,34	8,11	1167	7,96 %
Abril	660	7,65	4,50	429	2,93	7,12	1089	7,43 %
Maio	701	8,12	4,78	489	3,34	8,11	1190	8,12 %
Xuño	752	8,71	5,13	506	3,45	8,39	1258	8,58 %
Xullo	792	9,18	5,40	585	3,99	9,70	1377	9,39 %
Agosto	780	9,04	5,32	670	4,57	11,11	1450	9,89 %
Setembro	785	9,10	5,35	705	4,81	11,69	1490	10,16 %
Outubro	776	8,99	5,29	559	3,81	9,27	1335	9,11 %
Novembro	675	7,82	4,60	479	3,27	7,94	1154	7,87 %
Decembro	639	7,40	4,36	334	2,28	5,54	973	6,64 %
Totais	8.631	1,00	0,59	6.029	1,00	0,41	14.660	100,00 %



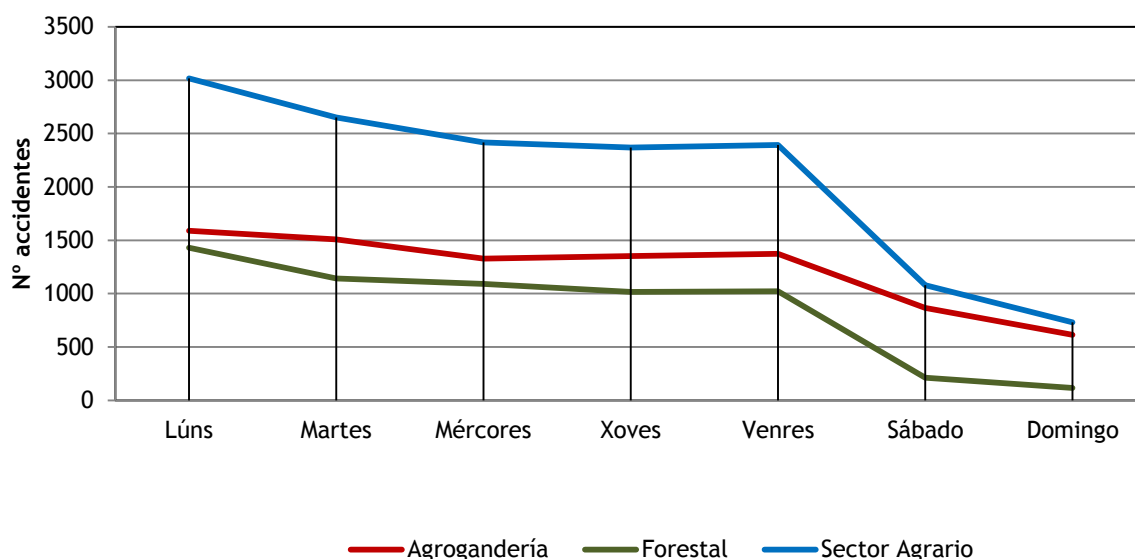
8.6.6 Día da semana no que se produce o accidente

Os accidentes agrúpanse nos primeiros días da semana, especialmente os luns (20,59%), sendo os sábados e os domingos os días con menor número de accidentes rexistrados.

Por subsectores a tendencia repítese tanto na agrogandería como no subsector forestal, si ben no caso deste último o número de accidentes en fin de semana non chega ao 3%, principalmente en sábado, mentres que no caso da agrogandería a porcentaxe é do 12,36%, subsector no que determinadas tarefas teñen obrigado carácter diario, como poden ser os traballos de muxidura, alimentación e manexo do gando, etc., mentres que no subsector forestal o máis frecuente é a implantación de xornadas laborais de luns a venres.

Táboa 8-34 Resultados estatísticos do campo relativo ao día da semana do accidente por subsectores

Día da semana	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Luns	1588	18,40	10,83	1430	23,72	9,75	3018	20,59 %
Martes	1509	17,48	10,29	1142	18,94	7,79	2651	18,08 %
Mércores	1328	15,39	9,06	1090	18,08	7,44	2418	16,49 %
Xoves	1352	15,66	9,22	1016	16,85	6,93	2368	16,15 %
Venres	1373	15,91	9,37	1021	16,93	6,96	2394	16,33 %
Sábado	867	10,05	5,91	213	3,53	1,45	1080	7,37 %
Domingo	614	7,11	4,19	117	1,94	0,80	731	4,99 %
Totais	8.631	1,00	0,59	6.029	1,00	0,41	14.660	100,00 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

8.6.7 Hora do día na que se produce o accidente

A maioría dos accidentes ocorren en dúas franxas horarias moi claramente diferenciadas, unha que vai das 9 ás 13 horas e que acumula o 34,90% dos accidentes e outra entre as 15 e ás 19 horas cun 26,10% do total de accidentes.

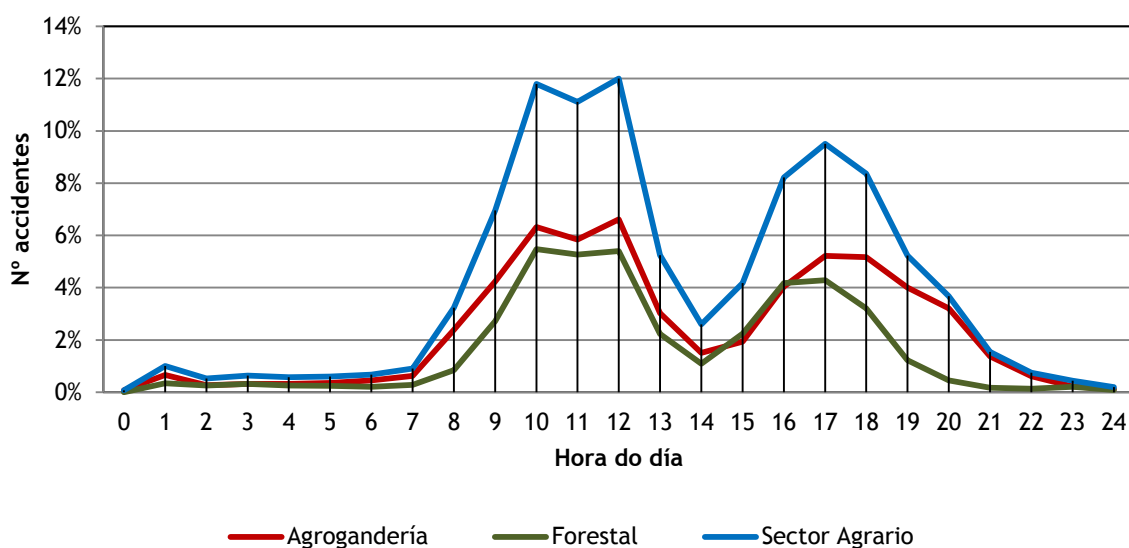
No caso do subsector agrogandeiro as franxas abarcan dende as 9 ata as 13 horas (44,21% do total do subsector) e entre as 16 e as 20 horas (39,75% do total do subsector), as horas con máis accidentes son as 10 e as 12 hrs.

Como se esperaba, en horario nocturno (22 a 07 hrs) rexistráronse menos accidentes (4,02%) que polo día.

No caso do subsector forestal o 39,23% dos accidentes no subsector ocorren entre as 9 e as 13 horas e o 35,50% entre as 15 e as 19 horas. So se rexistra un 2,34% dos accidentes en horario nocturno, normalmente asociado a traballadores de cuadrillas forestais e equipos de loita contra o lume.

Táboa 8-35 Resultados estatísticos do campo relativo á hora do día na que se produce o accidente por subsectores

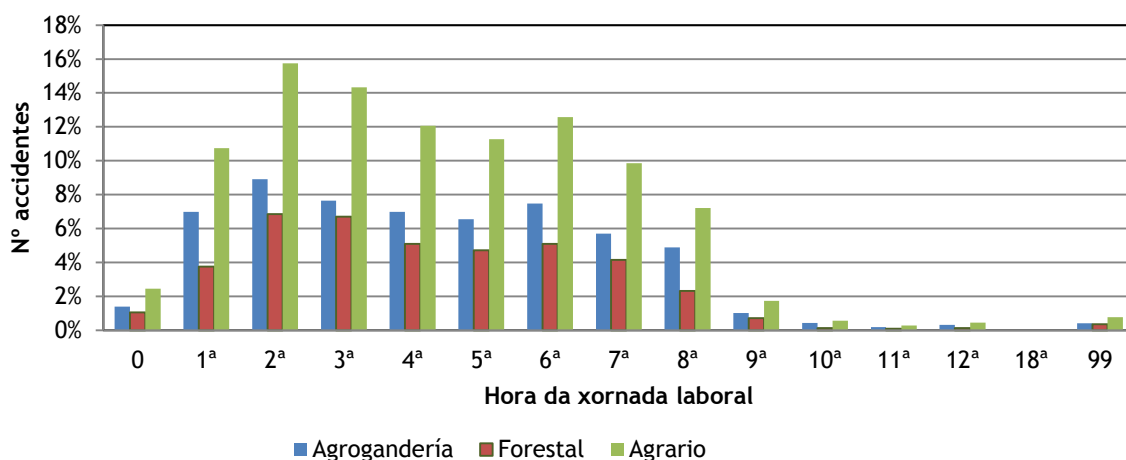
Hora do día	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario		
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe	
		Sub.	Sector		Sub.	Sector			
0	10	0,12	0,07	0	0	0,00	10	0,07	%
1	97	1,12	0,66	50	0,83	0,34	147	1,00	%
2	40	0,46	0,27	37	0,61	0,25	77	0,53	%
3	46	0,53	0,31	47	0,78	0,32	93	0,63	%
4	46	0,53	0,31	38	0,63	0,26	84	0,57	%
5	52	0,60	0,35	36	0,60	0,25	88	0,60	%
6	67	0,78	0,46	31	0,51	0,21	98	0,67	%
7	91	1,05	0,62	42	0,70	0,29	133	0,91	%
8	350	4,06	2,39	124	2,06	0,85	474	3,23	%
9	621	7,19	4,24	398	6,60	2,71	1019	6,95	%
10	927	10,74	6,32	802	13,30	5,47	1729	11,79	%
11	856	9,92	5,84	772	12,80	5,27	1628	11,11	%
12	969	11,23	6,61	791	13,12	5,40	1760	12,01	%
13	443	5,13	3,02	326	5,41	2,22	769	5,25	%
14	220	2,55	1,50	160	2,65	1,09	380	2,59	%
15	283	3,28	1,93	329	5,46	2,24	612	4,17	%
16	592	6,86	4,04	613	10,17	4,18	1205	8,22	%
17	765	8,86	5,22	629	10,43	4,29	1394	9,51	%
18	757	8,77	5,16	470	7,80	3,21	1227	8,37	%
19	587	6,80	4,00	180	2,99	1,23	767	5,23	%
20	471	5,46	3,21	67	1,11	0,46	538	3,67	%
21	201	2,33	1,37	25	0,41	0,17	226	1,54	%
22	90	1,04	0,61	19	0,32	0,13	109	0,74	%
23	33	0,38	0,23	31	0,51	0,21	64	0,44	%
24	17	0,20	0,12	12	0,20	0,08	29	0,20	%
Totais	8.631	100	0,59	6.029	100	0,41	14.660	100	%



8.6.8 Hora do da xornada laboral na que se produce o accidente

Táboa 8-36 Resultados estatísticos do campo relativo á hora da xornada laboral na que se produce o accidente por subsectores

Hora do día	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario		
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe	
		Sub.	Sector		Sub.	Sector			
0	10	0,12	0,07	0	0	0,00	10	0,07	%
1	97	1,12	0,66	50	0,83	0,34	147	1,00	%
2	40	0,46	0,27	37	0,61	0,25	77	0,53	%
3	46	0,53	0,31	47	0,78	0,32	93	0,63	%
4	46	0,53	0,31	38	0,63	0,26	84	0,57	%
5	52	0,60	0,35	36	0,60	0,25	88	0,60	%
6	67	0,78	0,46	31	0,51	0,21	98	0,67	%
7	91	1,05	0,62	42	0,70	0,29	133	0,91	%
8	350	4,06	2,39	124	2,06	0,85	474	3,23	%
9	621	7,19	4,24	398	6,60	2,71	1019	6,95	%
10	927	10,74	6,32	802	13,30	5,47	1729	11,79	%
11	856	9,92	5,84	772	12,80	5,27	1628	11,11	%
12	969	11,23	6,61	791	13,12	5,40	1760	12,01	%
18	443	5,13	3,02	326	5,41	2,22	769	5,25	%
99	220	2,55	1,50	160	2,65	1,09	380	2,59	%
0	283	3,28	1,93	329	5,46	2,24	612	4,17	%
Totais	8.631	1,00	0,59	6.029	1,00	0,41	14.660	100,00	%



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

No caso da hora da xornada laboral na que ocorre o accidente, o maior número de accidentes ocorren entre a 2ª e a 4ª hora de traballo (42,14%) e na 6ª hora de traballo.

O 2,44% dos accidentes producíronse de camiño ao traballo (valor 0) e 0,78% de volta do traballo (valor 99)

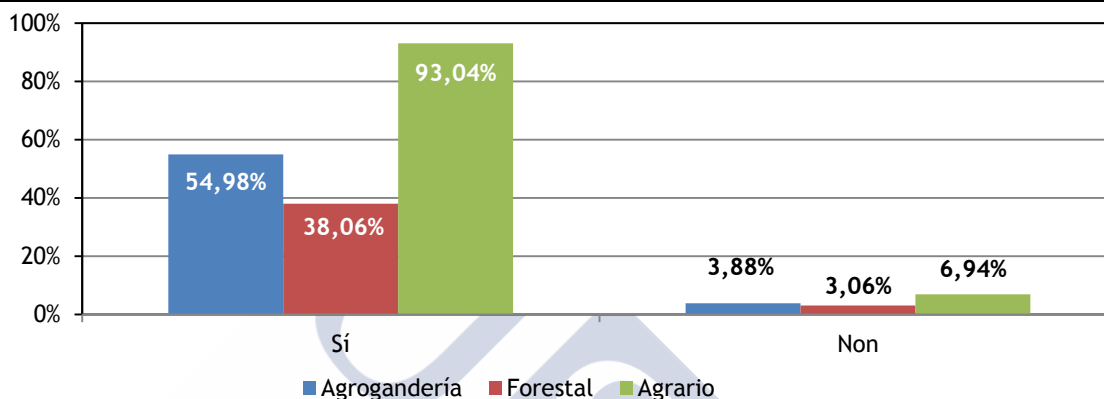
Por subsectores, o tramo entre a 1ª e a 4ª hora de traballo (51,80%) e a 6ª hora de traballo (12,70% do total do subsector) son as de maior accidentalidade no subsector agrogandeiro. Un 2,38% ocorren de camiño ao traballo e un 0,71 de volta do traballo.

No sector forestal a franxa con máis accidentes corresponde á 2ª e 3ª horas (32,91% do total do subsector), o 2,54% dos accidentes ocorren de camiño ao traballo e o 0,88% ao volver do traballo.

8.6.9 Traballo habitual da vítima

Táboa 8-37 Resultados estatísticos do campo relativo a si se trataba do traballo habitual da vítima

Traballo habitual	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Si	8060	93,38	54,98	5579	92,54	0,38	13639	93,04 %
Non	569	6,59	3,88	448	7,43	3,06	1017	6,94 %
SD	2	0,02	0,01	2	0,03	0,00	4	0,03 %
Totais	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



SD= Sen datos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

No 93,04% dos accidentes do sector a vítima estaba a realizar o seu traballo habitual, manténdose proporcións semellantes por subsectores.

No apartado relativo a antigüidade no posto de traballo, observábase que os subsectores agrogandeiro e forestal mantiñan unha tendencia inversa na concentración de accidentes en función da antigüidade no posto de traballo, menor antigüidade no caso forestal e maior antigüidade no caso agrogandeiro, pero ¿qué ocorre si cruzamos os datos da antigüidade no posto de traballo coa identificación do posto no que ocorre o accidente como posto habitual?.

Táboa 8-38 Agrogandería: Relación entre accidentes no posto de traballo habitual e á antigüidade

Antigüidade	Posto NON habitual		Posto habitual		Sen datos		Totais	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 1 mes	66	0,76	458	5,31	0	0	524	6,07
1 a 3	44	0,51	331	3,84	1	0,01	376	4,36
4 a 6	34	0,39	358	4,15	0	0	392	4,54
7 a 12	47	0,54	463	5,36	0	0	510	5,91
13 a 24	45	0,52	608	7,04	0	0	653	7,57
25 a 36	44	0,51	495	5,74	0	0	539	6,24
34 a 60	58	0,67	823	9,54	0	0	881	10,21
61 a 120	105	1,22	1772	20,53	1	0,01	1878	21,76
121 a 240	84	0,97	1887	21,86	0	0	1971	22,84
> 240	42	0,49	865	10,02	0	0	907	10,51
Total	569	6,59	8060	93,38	2	0,02	8631	100

No caso do subsector agrogandeiro obsérvase que existe unha contradición entre cuantificación da antigüidade no posto de traballo e a condición de dito posto como habitual, pois en principio non parece lóxico acreditar anos de antigüidade nun posto de traballo que non é habitual.

Pero tamén se pode interpretar que a vítima ten a experiencia que se declara no PAT e que esa experiencia foi adquirida con anterioridade, pero que no momento que ocorre o accidente ocupaba habitualmente outro posto de traballo, sufrindo dito accidente cando estaba a desenvolver circunstancialmente algún tipo de tarefa distinta da habitual.

Os sistema de rexistro non permite determinar cal é a resposta correcta, nin é capaz de detectar este tipo de contradicións ou incompatibilidades entre os valores de dous campos relacionados.

Dando os datos por válidos a falta dalgún elemento de contraste, o subsector agrogandeiro concentraría os accidentes en traballadores que ocupan o seu posto de traballo habitual e cando isto non é así, estes traballadores posúen unha ampla experiencia no posto de traballo no que sofren o accidente.

Táboa 8-39 Forestal: Relación entre accidentes no posto de traballo habitual e á antigüidade

Antigüidade	Posto NON habitual		Posto habitual		Sen datos		Totais	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 1 mes	126	2,09	1347	22,34	1	0,02	1474	24,45
1 a 3	78	1,29	940	15,59	0	0,00	1018	16,89
4 a 6	52	0,86	727	12,06	0	0,00	779	12,92
7 a 12	64	1,06	734	12,17	0	0,00	798	13,24
13 a 24	48	0,80	586	9,72	0	0,00	634	10,52
25 a 36	21	0,35	332	5,51	0	0,00	353	5,86
34 a 60	16	0,27	371	6,15	0	0,00	387	6,42
61 a 120	28	0,46	361	5,99	0	0,00	389	6,45
121 a 240	12	0,20	142	2,36	1	0,02	155	2,57
> 240	3	0,05	39	0,65	0	0,00	42	0,70
<i>Total</i>	<i>448</i>	<i>7,43</i>	<i>5579</i>	<i>92,54</i>	<i>2</i>	<i>0,03</i>	<i>6029</i>	<i>100</i>

No caso do subsector forestal volvémonos a atopar coa mesma circunstancia anómala de traballadores que sofren un accidente nun posto de traballo que non é habitual pero no que chegan a ter máis de 20 anos de antigüidade.

A diferenza co subsector agrogandeiro volve a ser a tendencia, que no subsector forestal materialízase concentrando os accidentes nos traballadores con menor antigüidade, independentemente de se ocupan o seu posto de traballo habitual ou non.

8.6.10 Testemuñas do accidente

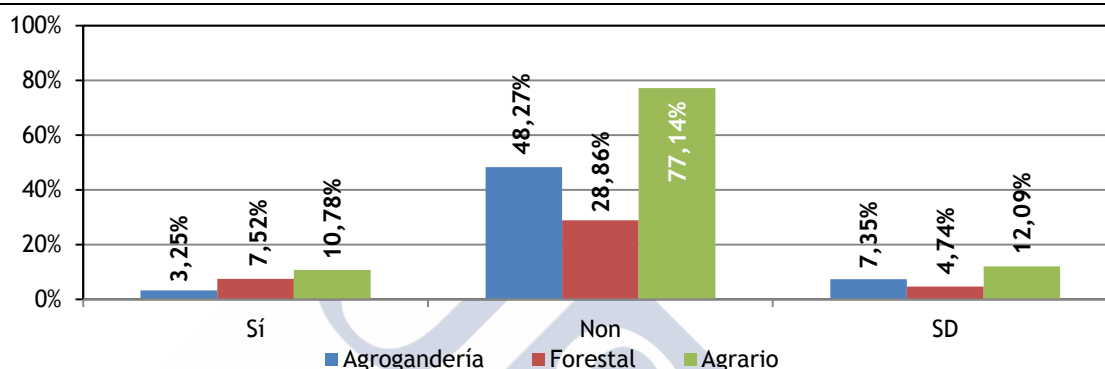
A NTP 344: Traballos en situación de illamento, do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo, (1994) define traballos en situación de illamento aqueles que se realizan en soidade, sen outras persoas que desenvolvan o seu labor no mesmo recinto ou sala. Polo xeral, as persoas que realizan estes traballos non teñen contacto visual con outras persoas e, a miúdo, non poden oír nin ser oídos sen o uso de mecanismos (teléfono, interfono, etc.).

Na maioría dos accidentes ocorridos no subsector agrogandeiro, a vítima atopábase sola cando ocorreu, cun 82% do total dos accidentes do subsector.

No subsector forestal a porcentaxe redúcese ao 70,18%, pero segue a ser unha cifra moi significativa tratándose de traballos especialmente perigosos.

Táboa 8-40 Resultados estatísticos do campo relativo á presenza ou non de testemuñas do accidente

Presenza de testemuñas	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Si	477	5,53	3,25	1103	18,29	0,08	1580	10,78 %
Non	7077	82,00	48,27	4231	70,18	28,86	11308	77,14 %
SD	1077	12,48	7,35	695	11,53	0,05	1772	12,09 %
Totais	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



SD= Sen datos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

Os traballos en situación de illamento agravan a situación de perigo posto que si os traballadores sofren un accidente non é posible atendelos de inmediato porque, sinxelamente, ninguén ve ou escoita o sucedido nin hai forma de avisar.

Ademais inflúe na aparición de riscos psicosociais que se poden traducir en situacións de angustia, estrés, fatiga psíquica, diminución da capacidade de atención, etc. (INSHT, 2005) Este tipo de risco debe ser avaliado e en consecuencia aplicar as medidas preventivas necesarias.

8.6.11 Existencia de avaliación do posto de traballo

Só nun 40,47% dos accidentes rexistrados declarase que se tiña feito a avaliación de riscos do posto de traballo, nun 39,17% afirmase que non se fixo tal avaliación en un 20,35% non figura esta información.

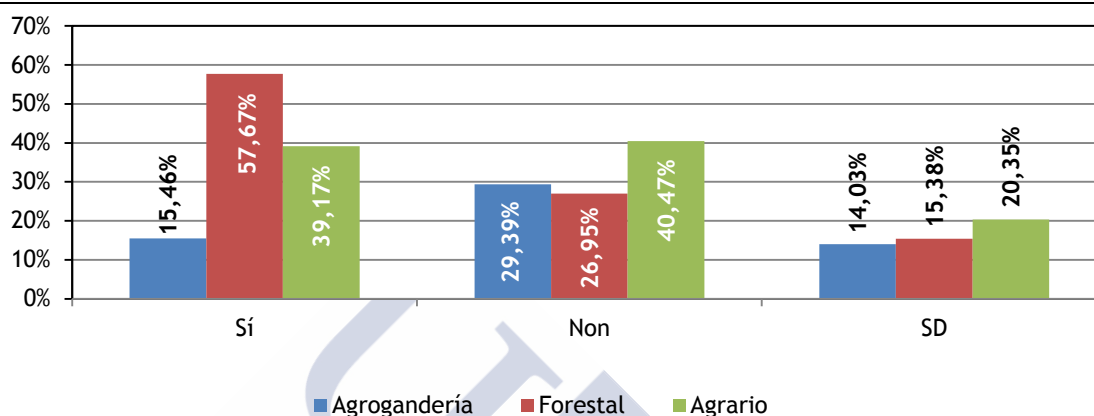
Considerando que aproximadamente nun 30% dos accidentes rexistrados o empresario declara que non se ten implantado ningunha modalidade preventiva e polo tanto non é de agardar que existan avaliacións de riscos, atopámonos con que arredor dun 10% dos casos nos que non se avaliaron os riscos corresponderíanse con accidentes nos que a empresa declara ter implantado algún tipo de modalidade preventiva.

Esta última circunstancia implicaría que nese 10% de casos os servizos de prevención (propios, alleos ou mancomunados) non actuaron axeitadamente, extremo difícil de comprobar a partir dos datos dispoñibles, xa que logo a información relativa ás modalidades preventivas presenta datos confusos polos motivos indicados no apartado específico desta variable.

En todo caso resulta rechamante que puidera aceptarse como válida a información introducida vistas as contradicións e incongruencias detectadas.

Táboa 8-41 Resultados estatísticos do campo relativo á avaliación do posto de traballo

Avaliouse o posto de traballo	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Si	2266	26,25	15,46	3477	57,67	0,24	5743	39,17 %
Non	4308	49,91	29,39	1625	26,95	11,08	5933	40,47 %
SD	2057	23,83	14,03	927	15,38	0,06	2984	20,35 %
Totais	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



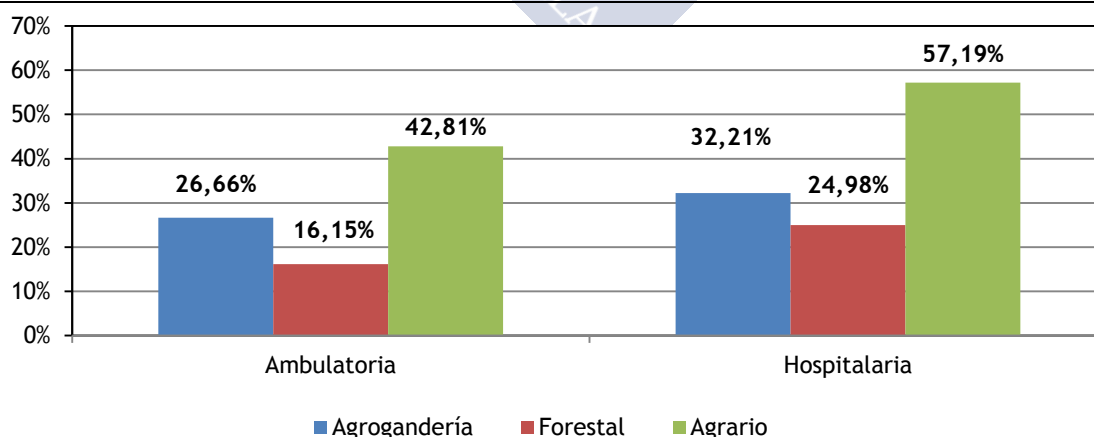
SD= Sen datos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

8.7 RESULTADOS ESTATÍSTICOS XERAIS RELATIVOS AOS DATOS ASISTENCIAIS

8.7.1 Tipo de asistencia

Táboa 8-42 Resultados estatísticos do campo relativo ao tipo de asistencia recibida pola vítima

Tipo de asistencia	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Ambulatoria	3909	45,29	26,66	2367	39,26	0,16	6276	42,81 %
Hospitalaria	4722	54,71	32,21	3662	60,74	24,98	8384	57,19 %
Totais	8.631	100	58,87	6.029	100	41,13	14.660	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

O 42,81% das vítimas recibe asistencia ambulatoria, esta cifra comprende o 52,96% dos accidentes graves, o 42,20% dos leves e o 40% dos accidentes mortais.

A asistencia hospitalaria acada o 57,19% dos accidentes, un 47,04% dos graves, un 57,80% dos leves e un 60 % dos mortais.

Esta variable volve a amosar datos contraditorios entre a gravidade coa que se cualifica un accidente e as consecuencias, declarándose máis atencións hospitalarias para accidentes leves que para accidentes graves.

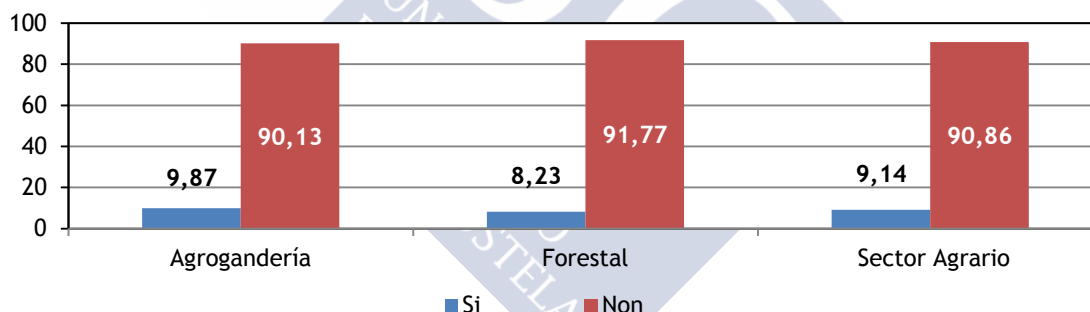
Táboa 8-43 Tipo de asistencia en función da gravidade do accidente

Gravidade	Ambulatoria		Hospitalaria		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Leve	5808	42,20	7956	57,80	13764
Grave	448	52,96	398	47,04	846
Mortal	20	40,00	30	60,00	50
<i>Todos</i>	<i>6276</i>	<i>42,81</i>	<i>8384</i>	<i>57,19</i>	<i>14660</i>

8.7.2 Ingreso hospitalario

Táboa 8-44 Resultados estadísticos do campo relativo ao ingreso hospitalario da vítima

Hospitalización	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
Si	406	9,87	0,13	272	8,23	0,11	678	7,61 %
Non	3.706	90,13	1,22	3.033	91,77	1,24	6.739	75,66 %
Totais	4.112	100	1,35	3.305	100	1,35	7.417	100 %



SD= Sen datos; Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector= % relativa ao total do sector

So se dispón de datos válidos para 7.417 accidentes que indica que os ingresos hospitalarios representan o 9,14% dos casos fronte a un 90,86 de casos non que no se produce o ingreso.

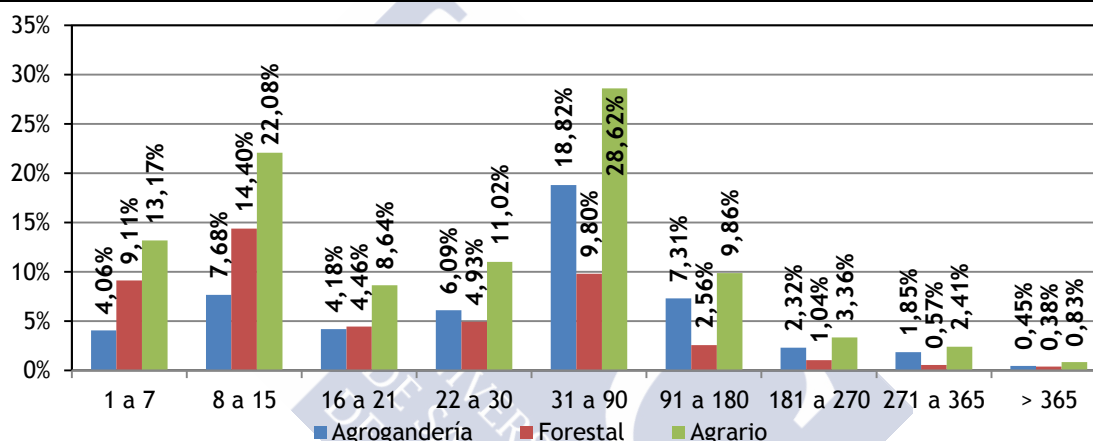
Táboa 8-45 Ingresos hospitalarios en función da gravidade

Gravidade	Non		Si		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Leve	6582	93,72	441	6,28	7023
Grave	131	35,89	234	64,11	365
Mortal	26	89,66	3	10,34	29
<i>Todos</i>	<i>6739</i>	<i>90,86</i>	<i>678</i>	<i>9,14</i>	<i>7417</i>

8.7.3 Duración da baixa

Táboa 8-46 Resultados estatísticos do campo relativo á duración da baixa

Hospitalización	Agrogandería			Forestal			Sector Agrario	
	Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe		Frecuencia	Porcentaxe
		Sub.	Sector		Sub.	Sector		
1 a 7	308	7,70	4,06	691	19,29	9,11	999	13,17 %
8 a 15	582	14,55	7,68	1092	30,48	14,40	1674	22,08 %
16 a 21	317	7,93	4,18	338	9,43	4,46	655	8,64 %
22 a 30	462	11,55	6,09	374	10,44	4,93	836	11,02 %
31 a 90	1427	35,68	18,82	743	20,74	9,80	2170	28,62 %
91 a 180	554	13,85	7,31	194	5,41	2,56	748	9,86 %
181 a 270	176	4,40	2,32	79	2,20	1,04	255	3,36 %
271 a 365	140	3,50	1,85	43	1,20	0,57	183	2,41 %
> 365	34	0,85	0,45	29	0,81	0,38	63	0,83 %
Totais	4000	100	52,75	3583	100	47,25	7583	100 %



Sub. = % relativa ao total do subsector; Sector = % relativa ao total do sector

Disponse de datos relativos a 7583 accidentes dos que o 54,91% teñen unha duración igual ou inferior a 1 mes e o 99,17% igual ou inferior a un ano.

O intervalo no que se concentra o maior número de accidentes é o de 31 a 90 días de baixa cun 28,62%, seguido do intervalo de 8 a 15 días cun 22,08%.

No subsector agrogandeiro o intervalo con maior número de accidentes é o de 31 a 90 días de baixa cun 18,82%.

No subsector forestal o intervalo con maior número de accidentes é o de 8 a 15 días de baixa cun 14,40%.

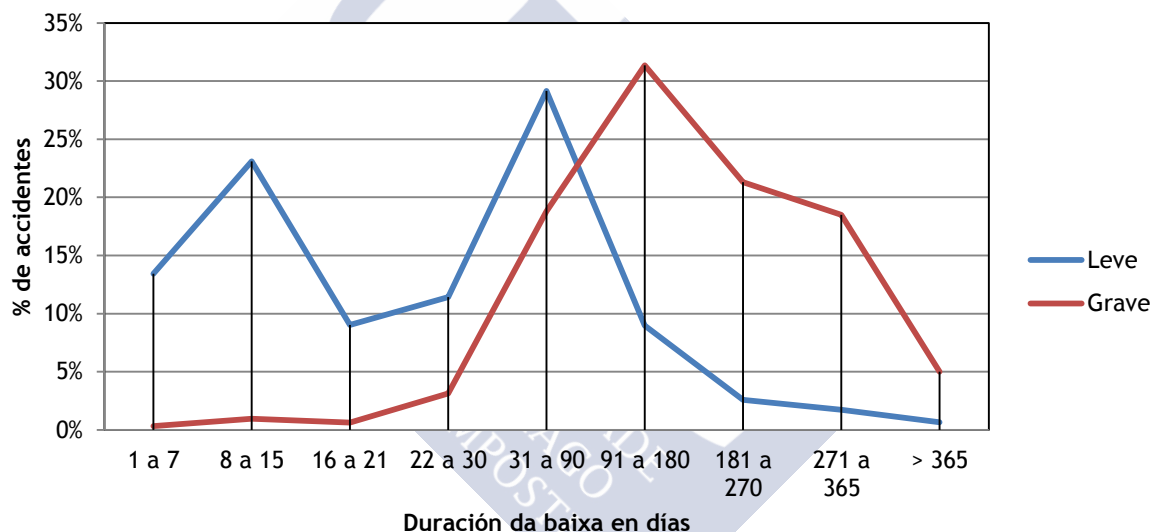
En relación ao total para todas as gravidades agás “mortal”, as baixas máis frecuentes teñen unha duración de 31 a 90 días (28,62%) seguidas das de 8 a 15 días de duración (22,08%).

En canto aos accidentes cualificados como leves, o 29,16% das baixas teñen unha duración entre 31 e 90 días, un 23,09% teñen unha duración de 8 a 15 días e nun 13,42% dos casos a baixa ten unha duración de 1 a 7 días

No caso dos accidentes graves, no 31,35% dos casos rexistrados as baixas teñen unha duración de 91 a 180 días, o 21,32% entre 181 e 270 días e o 18,50% entre 271 e 365 días.

Táboa 8-47 Duración da baixa en función da gravidade

Duración Baixa Días	Gravidade							
	Leve		Grave		Mortal		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1 a 7	971	13,42	1	0,31	27	100	999	13,17
8 a 15	1671	23,09	3	0,94	-	-	1674	22,08
16 a 21	653	9,02	2	0,63	-	-	655	8,64
22 a 30	826	11,41	10	3,13	-	-	836	11,02
31 a 90	2110	29,16	60	18,81	-	-	2170	28,62
91 a 180	648	8,95	100	31,35	-	-	748	9,86
181 a 270	187	2,58	68	21,32	-	-	255	3,36
271 a 365	124	1,71	59	18,50	-	-	183	2,41
> 365	47	0,65	16	5,02	-	-	63	0,83
Total	7237	100	7237	100	27	100	7583	100



No punto 6.6.1 relacionouse a gravidade dos accidentes coa duración da baixa. Na gráfica pódese observar a peculiar distribución dos accidentes leves, mentres que nos accidentes graves a distribución aproxímase máis ao que se espera dun accidente cualificado como tal.

Tanto os accidentes graves con baixas inferiores a 1 mes, como os accidentes leves con duración da baixa superior a 1 mes son anomalías derivadas dos criterios de avaliación e clasificación, sen desbotar a posibilidade da existencia de fraude.

8.7.4 Perfil das vítimas de accidentes

8.7.4.1 Sector agrario: Vítima tipo

A vítima tipo en función das estatísticas de sinistralidade sería un home de 25 a 44 anos, de nacionalidade española, residente na provincia de A Coruña, que traballa como asalariado do sector privado cun contrato de duración determinada por obra ou servizo e que ten unha antigüidade no posto de traballo menor a un mes.

8.7.4.2 Subsector agrogandeiro: Víctima tipo

O perfil tipo responde a un home, maior de 44 anos, de nacionalidade española, residente na provincia de Lugo, autónomo sen asalariados e cunha antigüidade no posto de traballo entre 3 e 10 anos

8.7.4.3 Subsector forestal: Víctima tipo

Neste caso trataríase dun home, entre 25 e 44 anos, español, residente na provincia de A Coruña, asalariado do sector privado cun contrato de duración determinada por obra ou servizo a tempo completo, cunha antigüidade no posto de traballo inferior a un mes.

Táboa 8-48 Perfiles tipo das vítimas por sectores e sexos.

SECTOR AGRARIO		
	HOMES	MULLERES
Sexo	72%	28
Idade	25-44 anos	>44 anos
Nacionalidade	Española	Española
Provincias	A Coruña	
Sit Prof	Asalariado privado	Autónomo sen asalariados
Tipo Contrato	Duración determinada por obra ou servizo a tempo completo	
Antigüidade posto traballo	<1 mes	121-240 meses
Subsector AGROGANDEIRO		
	HOMES	MULLERES
Sexo	58,07%	41,93%
Idade	>44 anos	>44 anos
Nacionalidade	Española	Española
Provincias	Lugo	
Sit Prof	Autónomo sen asalariados	Autónomo sen asalariados
Tipo Contrato		
Antigüidade posto traballo	61-120 meses	121-240 meses
Subsector FORESTAL		
	HOMES	MULLERES
Sexo	91,84%	8,16%
Idade	25-44 anos	25-44 anos
Nacionalidade	Española	Española
Provincias	A Coruña	
Sit Prof	Asalariado sector privado	Asalariado sector privado
Tipo Contrato	Duración determinada por obra ou servizo a Taplícase tempo completo	Duración determinada por obra ou servizo a tempo completo
Antigüidade posto traballo	<1 mes	<1 mes

En grosa perfil tipo da categoría

Como se pode observar, dadas as diferenzas existentes o tratamento conxunto da agrogandería e do subsector forestal induce a erros de valoración, polo que nunca deben de considerarse como un único sector homoxéneo a efectos de avaliar a sinistralidade.

O mesmo que ocorre co perfil das vítimas aplízase ás características xerais dos accidentes tipo.

8.7.5 Características xerais do accidente tipo

Táboa 8-49 Características do accidente tipo por subsectores

	SECTOR AGRARIO	Subsector AGROGANDEIRO	Subsector FORESTAL
Gravidade	leve	leve	leve
Centro de traballo	Habitual	Habitual	Habitual
Mes	Setembro	Xullo	Agosto
Día semana	Luns	Luns	Luns
Hora do día	11 a 12	10 a 12	10 a 12
Hora da xornada	2ª	2ª	2ª
Traballo habitual	Si	Si	Si
Testemuñas	Non	Non	Si
Avaliación do posto	Non	Non	Si
Tipo de asistencia	Hospitalaria	Hospitalaria	Hospitalaria
Precisou ingreso	Non	Non	Non
Duración da baixa	31 a 90 días	31-90 días	8 a 15 días

En grosa as variables nas que se localizan diferenzas entre sectores

8.7.5.1 Sector agrario: Accidente tipo

Trataríase dun accidente leve, no centro de traballo habitual, no mes de setembro, un luns entre as 10 e as 12 da mañá, na segunda hora da xornada de traballo, no posto de traballo habitual da vítima, sen testemuñas, nun posto de traballo que non foi avaliado, que requiriu de asistencia hospitalaria para a vítima pero non precisou hospitalización e cunha baixa de 31 a 90 días.

8.7.5.2 Subsector Agrogandeiro: Accidente tipo

Correspóndese cun accidente leve, no centro de traballo habitual, no mes de xullo, un luns entre as 10 e as 12 da mañá, na segunda hora da xornada de traballo, no posto de traballo habitual da vítima, sen testemuñas, nun posto de traballo que non foi avaliado, que requiriu de asistencia hospitalaria para a vítima pero non precisou hospitalización e cunha baixa de 31 a 90 días.

8.7.5.3 Subsector Forestal: Accidente tipo

Correspóndese cun accidente leve, no centro de traballo habitual, no mes de agosto, un luns entre as 10 e as 12 da mañá, na segunda hora da xornada de traballo, no posto de traballo habitual da vítima, con testemuñas, nun posto de traballo que si foi avaliado, que requiriu de asistencia hospitalaria para a vítima pero non precisou hospitalización e cunha baixa de 8 a 15 días.

9 RESULTADOS e DISCUSIÓN:

Accidentes mortais

Arana, I. et al. (2010) caracterizaron once factores de risco asociados aos accidentes mortais, indicando que era necesaria a concorrencia de polo menos 2 deles para que o resultado fose mortal.

O concepto de accidente, o da gravidade de dito accidente ou a propia valoración da magnitude dun risco laboral, visto dende a perspectiva deste sector produtivo e especialmente no subsector agrogandeiro, axustase a uns rexistros peculiares e preocupantes nos que un risco é una “circunstancia” propia da actividade e un accidente non pasa de ser unha “molestia” inevitable cando a gravidade do mesmo implica unha baixa “obrigada”, ou no peor dos casos unha “desgraza”, cando o resultado é un caso de invalidez ou a morte do traballador.

Por iso non é tan anómalo que cando un traballador do rural sofre un accidente, lonxe de acudir ao médico e acollerse a unha baixa por accidente permaneza no posto de traballo de xeito habitual, a fin de contas ninguén vai a facer o traballo por el e o gando non espera.

Cos accidentes mortais o posicionamento é aínda máis entendible, pois non cabe agardar que se comuniquen accidentes mortais cando ese trámite non vai a ter relevancia algunha na vida cotiá e ademais de tratarse dunha dolorosa molestia esixe unha dedicación de tempo e mesmo de diñeiro da que non se vai a obter ningunha rendibilidade.

Mentres non se contabilicen todos os accidentes e se investiguen todos os accidentes mortais relacionados co traballo independentemente de quen os sufra, especialmente no subsector da agrogandería, non se pode afirmar categoricamente que os estudos baseados nas estatísticas oficiais se axusten verdadeiramente a realidade do sector.

9.1 INFORMACIÓN RELATIVA Á EMPRESA

9.1.1 Accidentes mortais: actividade principal da empresa (CNAE)

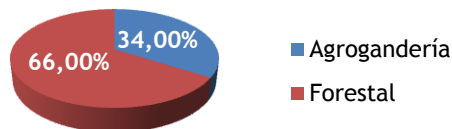
Táboa 9-1 Resumo dos accidentes rexistrados por subsectores

Campo	CNAE	
Denominación do campo na BASE1	ACT.ECON.EMPRESA	
Denominación do campo na BASE2	CNAE_empresa	
Información contida		

Tipoloxía	Casos	%
Agrogandería	17	34,00
Forestal	33	66,00
Total	50	100,00

A 3D pie chart illustrating the distribution of cases between two categories. The chart is divided into two segments: a blue segment representing 'Agrogandería' at 34,00% and a red segment representing 'Forestal' at 66,00%. The segments are labeled with their respective percentages. To the right of the chart is a legend with a blue square for 'Agrogandería' and a red square for 'Forestal'.

Tipoloxía	Casos	%
Agrogandería	17	34,00
Forestal	33	66,00



Durante o período estudado rexistráronse un total 50 accidentes mortais, dos que o 66% corresponden ao subsector forestal e o 34% ao subsector agrogandeiro.

Táboa 9-2 Accidentes mortais: Proporción de accidentes en relación aos totais en ‰

‰ de accidentes mortais sobre o total de accidentes rexistrados no sector Agrario			
Actividade	Gravidade	Accidentes	‰
Subsector agrogandeiro	Mortais	17	1,16
Subsector forestal	Mortais	33	2,25
Sector agrario	Todas as gravidades	14.660	1.000

‰ de accidentes mortais sobre o total de accidentes rexistrados en cada subsector			
Actividade	Gravidade	Accidentes	‰
Subsector agrogandeiro	Mortais	17	1,97
	Todas as gravidades	8.631	1.000
Subsector forestal	Mortais	33	5,47
	Todas as gravidades	6.029	1.000

‰ = tanto por mil

De cada 1.000 accidentes rexistrados no sector agrario, 1,16 accidentes mortais corresponden ao subsector agrogandeiro e 2,25 accidentes mortais ao subsector forestal.








No subsector agrogandeiro rexistráronse 1,97 accidentes mortais por cada mil accidentes e no subsector forestal 5,47 accidentes mortais por cada mil accidentes.

9.1.2 Accidentes mortais: cadro de persoal das empresas

Establecéronse 7 clases para a súa análise pero á hora de comparar os resultados tamén se consideran os intervalos de idade empregados polo Observatorio Galego de Condicións no traballo, coincidentes co indicado pola Comisión Europea na súa Recomendación C(2003)1422⁸², relativa as definicións de microempresas, pequenas e medianas empresas, que propón a división detallada na

Táboa 9-4 en función do número de traballadores:

Táboa 9-3 Accidentes mortais: Cadro de persoal nas empresas as que pertencen os accidentados.

Campo			CadroPersoal	
Denominación do campo na BASE1			CADROPERSONALCENTRO	
Denominación do campo na BASE2			Centro_Plantilla	
Información contida			Nº de traballadores da empresa	
Nº traballadores	Casos	%		
0	12	24,00		24%
1 a 5	18	36,00		36%
6 a 10	5	10,00		10%
11 a 20	8	16,00		16%
21 a 49	3	6,00		6%
50 a 249	0	0,00		0%
>249	4	8,00		8%

⁸² Recomendación da Comisión, de 6 de maio de 2003, sobre a definición de microempresas, pequenas y medianas empresas [notificada co número C(2003) 1422]. DOUE núm. 124, de 20 de maio de 2003.

Táboa 9-4 Accidentes mortais: Clasificación das empresas en función do número de traballadores

Cadro de persoal	Tipoloxía	Cadro de persoal	Tipoloxía
a 0 a 1	Microempresas	d 50 a 249 traballadores	Empresas medianas
b 2 a 9 traballadores		e >249 traballadores	Empresas grandes
c 10 a 49 persoas	Pequenas empresas		

En coincidencia co indicado na análise inicial do sector por parte do Grupo de Traballo “Sector Agrario” da Comisión Nacional de Seguridade e Saúde no Traballo (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2009), a maioría (92%) dos accidentes mortais rexistráronse en “micro” e “pequenas empresas”.

O maior número de accidentes (18) concéntrase no grupo de “1 a 5” traballadores, seguido do grupo con “0” traballadores (12) que se corresponde coa situación laboral “traballadores autónomos sen asalariados”, dato este que coincide coa información obtida do campo “Situación Laboral” do traballador como veremos no correspondente apartado.

Xunto co grupo de “6 a 10” traballadores (5) suman un total de 35 accidentes, o que supón que o 70% dos accidentes mortais rexistrados corresponden “microempresas” e as empresas “pequenas” (10 a 49 traballadores) con 11 accidentes (22%) completan ese 92%.

Por último, con 4 accidentes situaríanse as grandes empresas, que como cabía esperar considerando o sector de produción, trátase de empresas incluídas nos grupos 21 e 24 da CNAE. Sen embargo compre sinalar pola súa excepcionalidade que 3 dos accidentes rexistrados nestas grandes empresas correspóndense con falecementos de membros de brigadas de extinción de lumes forestais, en concreto 2 casos en 2010 e 1 en 2012.

Táboa 9-5 Accidentes mortais: Distribución en función do cadro de persoal das empresas.

Nº Traballadores	Accidentes	Nº Traballadores	Accidentes
0	12 24 %	16	1 2 %
1	3 6 %	17	1 2 %
2	8 16 %	18	2 4 %
3	1 2 %	20	1 2 %
4	3 6 %	24	1 2 %
5	3 6 %	25	1 2 %
6	4 8 %	36	1 2 %
7	1 2 %	389	1 2 %
12	1 2 %	527	2 4 %
14	2 4 %	606	1 2 %

Táboa 9-6 Accidentes mortais: Distribución en función do CNAE e do cadro de persoal da empresa.

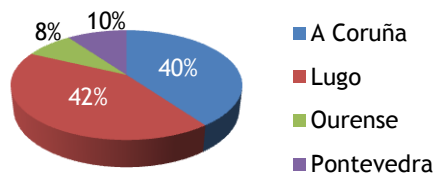
Epígrafe CNAE	Traballadores						
	0	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 49	50 a 249	> 249
11 - Cultivos non perennes	2	-	-	-	1	-	-
14 - Producción gandeira	5	3	-	-	-	-	-
15 - Producción agríc. combinada coa gand.	5	-	-	1	-	-	-
21 - Silvicultura e outras activ. forestais	-	12	5	6	1	-	1
22 - Explotación da madeira	-	1	-	-	-	-	-
24- Servizos de apoio á silvicultura	-	2	-	1	1	-	3

No subsector agrogandeiro o 70,58% dos accidentes rexístranse en empresas sen traballadores (autónomos sen traballadores ao seu cargo), principalmente en actividades gandeiras ou combinadas (58,82% do subsector), mentres que no subsector forestal o 60% corresponden a empresas de 10 ou menos traballadores, maioritariamente dedicadas a explotación da madeira cun 39,39% dos accidentes do subsector (Cod.: 21 e 22).

9.1.3 Accidentes mortais: provincias onde se emprazan a empresas

Táboa 9-7 Accidentes mortais: Resumo dos accidentes rexistrados

Campo	ProvinciaEmpresa	
Denominación do campo na BASE1	PROVINCIAEMPRESA	
Denominación do campo na BASE2	Provincia_empresa	
Información contida	Provincia onde se empraza a empresa que pertence a vítima	
Provincia	Casos	%
A Coruña	20	40
Lugo	21	42
Ourense	4	8
Pontevedra	5	10



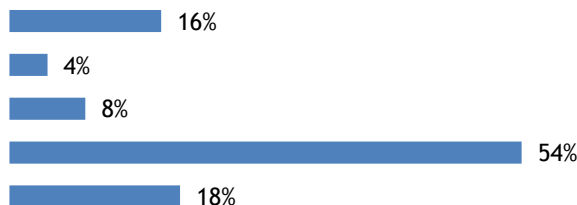
Vinte casos de accidentes mortais correspóndense con empresas ou explotacións localizadas na provincia da Coruña, 21 en Lugo, 4 en Ourense e 5 en Pontevedra.

Aparentemente podería considerarse que existe unha clara zonalidade, cunha marcada concentración de accidentes nas provincias de Lugo e A Coruña, pero o número de casos rexistrados non é suficiente por si mesmo para confirmar a existencia de relación algunha entre a provincia onde se asenta a empresa e a ocorrencia de accidentes mortais máis aló dunha proporcionalidade estatística.

9.1.4 Accidentes mortais: modalidade preventiva

Táboa 9-8 Accidentes mortais: Modalidades preventivas das empresas.

Campo	Modalidade Preventiva	
Denominación do campo na BASE1	MODALIDADEORGANIZACIÓNPREVENTIVA	
Denominación do campo na BASE2	Mod.Preventiva_AsuncionEmpresario Mod.Preventiva_SPP Mod.Preventiva_SPA Mod.Preventiva_TD Mod.Preventiva_SPM Mod.Preventiva_Ninguna	
Información contida	Sistema de xestión de PRL da empresa	
Mod. preventiva	Casos	%
Ningunha	8	16,00
Non consta	2	4,00
Asunción empresario	4	8,00
Servizo de Prevención Alleo	27	54,00
Servizo de Prevención Propio	9	18,00



As empresas que optaron por Servizos de Prevención Alleos (SPA) acumulan o 54% dos accidentes mortais fronte ao 18% dos Servizos de Prevención Propios (SPP) e ao 4% nos que o empresario declara asumir esta función.

No 20% dos casos non existe ou non consta ningunha modalidade preventiva implantada.

9.2 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AO TRABALLADOR

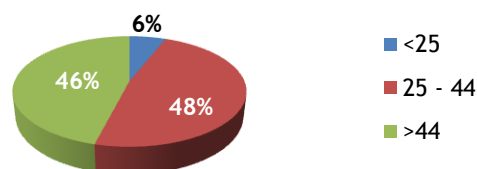
Conteñen a información básica relativa ao traballador, en concreto estúdanse os datos relativos á idade, sexo, nacionalidade e provincia de residencia.

9.2.1 Accidentes mortais: idade

Tómanse os intervalos de idade calculada comprendidos entre 16 e 24 anos, 25 e 44 anos e maiores de 44 anos.

Táboa 9-9 Accidentes mortais: Distribución por intervalos de idades.

Campo	Idade	
Denominación do campo na BASE1	Ano_Nacemento	
Denominación do campo na BASE2	Edad_Trabajador_Calculada	
	Ano_Nacemento	
Información contida	Idade calculada do traballador accidentado	
Idade (anos)	Casos	%
< 25	3	6,00
25 a 44	24	48,00
> 44	23	46,00



Non se detecta un patrón de idades entre as vítimas de accidentes mortais, observándose un reparto homoxéneo cun máximo de 4 accidentes nos dous casos máis desfavorables e unha media de 2 accidentes.

Táboa 9-10 Accidentes mortais: Distribución en función da idade.

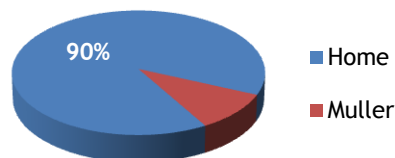
Idades	Accidentes	Idades	Accidentes	Idades	Accidentes	Idades	Accidentes
19	1	36	1	44	2	53	1
21	1	37	1	45	2	55	2
23	1	39	4	46	2	56	2
27	2	40	2	47	2	57	1
32	1	41	4	48	2	58	2
34	1	42	2	49	1	59	2
35	2	43	2	51	1	64	3

9.2.2 Accidentes mortais: sexo da vítima.

O número de accidentes mortais nos que as vítimas son homes (90%) e netamente superior ao de mulleres (10%) como ocorre aínda que en menor medida co total de accidentes rexistrados en todas as gravidades (71,96% homes e 28,04% mulleres), pero máis que o número de casos en si, o que compre estudar son as actividades específicas e os axentes materiais intervinientes pois, como veremos, no caso das mulleres concorren circunstancias singulares.

Táboa 9-11 Accidentes mortais: Distribución por sexos.

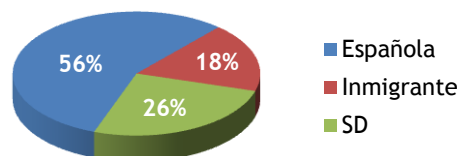
Campo	Sexo	
Denominación do campo na BASE1	SEXO	
Denominación do campo na BASE2	Sexo	
Información contida	Idade calculada do traballador accidentado	
Sexo	Accidentes Mortais	%
Homes	45	90,00
Mulleres	5	10,00
% sobre totais de accidentes (14.660 casos)		
Sexo	Frecuencia	%
Homes	10.549	71,96
Mulleres	4.111	28,04



9.2.3 Accidentes mortais: nacionalidade.

Táboa 9-12 Accidentes mortais: Distribución por nacionalidade.

Campo	Nacionalidade	
Denominación do campo na BASE1	NACIONALIDADE	
Denominación do campo na BASE2	Nacionalidad	
Información contida	Nacionalidade do traballador accidentado	
Nacionalidade	Casos	%
Española	28	56,00
Inmigrante	9	18,00
Sen datos	13	13,00
Total	50	100



No 13% dos casos non se dispón de información neste campo, pero os resultados veñen a confirmar as conclusións de Barrasa et al. (2011), que relacionaban aos traballadores inmigrantes co tipo de actividade no que se produce o maior número de accidentes mortais (forestal).

Así, dos 33 accidentes mortais rexistrados en actividades forestais 8 afectaron a traballadores inmigrantes, 19 a traballadores nacionais e non se coñece a nacionalidade de 6 dos falecidos.

No caso de actividades agrogandeiras unicamente figura un traballador inmigrante falecido, pero en sete casos descoñécese a nacionalidade do accidentado.

Das 5 vítimas mulleres só unha (española) traballaba en silvicultura e 4 en actividades agrogandeiras.

Só figura a nacionalidade dunha das 4 mulleres do subsector agrogandeiro (española)

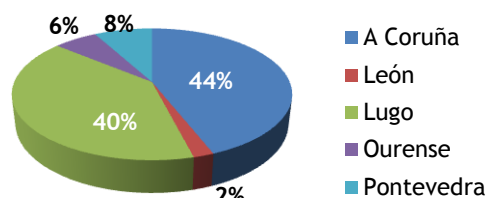
9.2.4 Accidentes mortais: provincia onde vive o traballador e provincia do accidente

Trátase dun dato relevante pola súa influencia en determinado tipo de accidentes como poden ser os accidentes “in itinere”.

A comparación entre a provincia de residencia do traballador coa provincia onde se produce o accidente pode explicar cómo afecta a mobilidade á ocorrencia dos accidente é si se trata dun factor determinante.

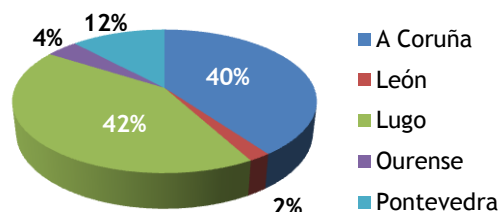
Táboa 9-13 Accidentes mortais: Distribución por provincia de residencia do traballador.

Campo	TraballadorProvincia	
Denominación do campo na BASE1	PROVINCIA TRABALLADOR	
Denominación do campo na BASE2	Provincia_trabajador	
Información contida	Provincia do domicilio do traballador	
Provincia	Casos	%
A Coruña	22	44,00
Lugo	20	40,00
Ourense	3	6,00
Pontevedra	4	8,00
León	1	2,00



Táboa 9-14 Accidentes mortais: Distribución por provincia onde se produce o accidente

Provincia	Casos	%
A Coruña	20	40,00
Lugo	21	42,00
Ourense	2	4,00
Pontevedra	6	12,00
León	1	2,00



Do total de 50 accidentes mortais, 12 (24%) ocorreron en provincias distintas as de orixe do traballador, dos cales 6 están clasificados como “in itinere” todos eles asignados ao sector forestal.

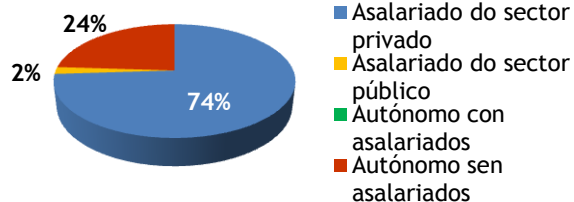
É precisamente neste sector, o forestal, no que a ocorrencia dos accidentes mortais “in itinere” é especialmente alta, representando os accidentes de tráfico a causa do 18% dos accidentes mortais.

9.3 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS ÁS CONDICIÓNIS DE TRABALLO

9.3.1 Accidentes mortais: situación profesional do traballador que sofre o accidente.

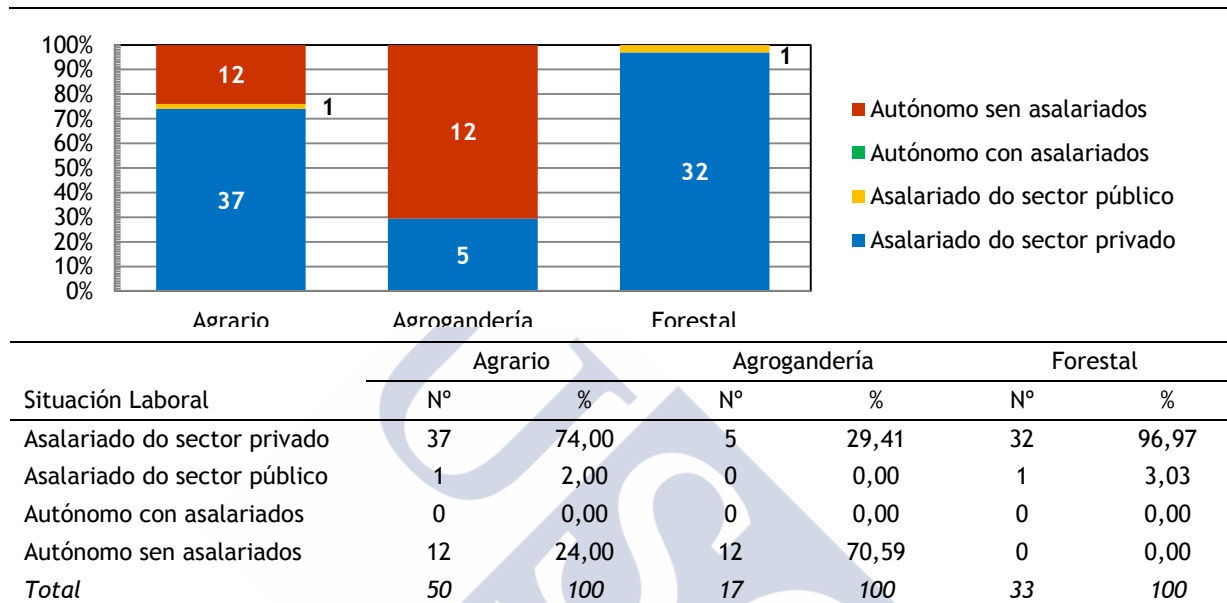
Táboa 9-15 Accidentes mortais: Distribución en función da situación profesional do accidentado.

Campo	SituacionProfesional	
Denominación do campo na BASE1	SITUACIÓN PROFESIONAL	
Denominación do campo na BASE2	Situación_profesional	
Información contida	Indica si a vítima traballaba para o sector público ou privado, si o facía como autónomo ou asalariado e si contaba con traballadores ao seu cargo.	
Situación Profesional	Casos	%
Asalariado do sector privado	37	74
Asalariado do sector público	1	2
Autónomo con asalariados	0	0
Autónomo sen asalariados	12	24

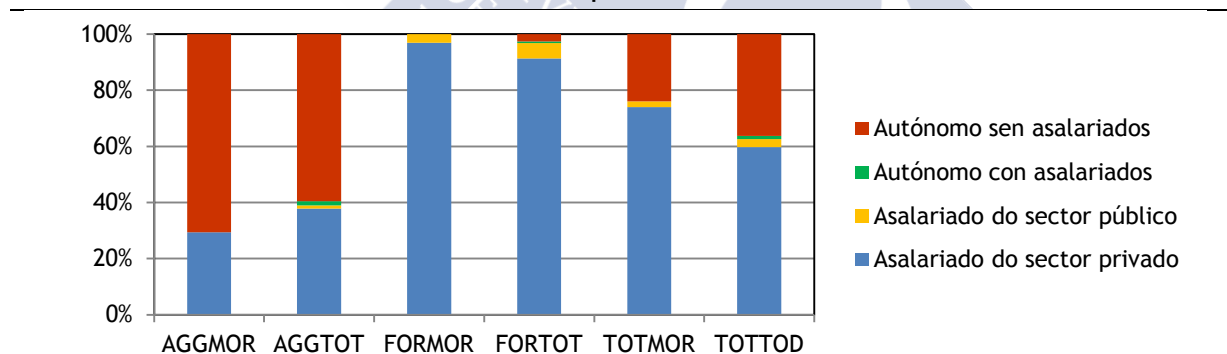


A priori, considerando as obrigas e imperativos legais, a dispoñibilidade de medios (servizos de prevención, técnicos, formación, etc.), sería de agardar que o número de accidentes mortais fose maior naqueles casos nos que interveñen traballadores autónomos sen asalariados, pero na práctica a situación profesional na que se produciu un maior número de accidentes mortais foi a de “Asalariado do sector privado”, que acumula o 74% dos casos rexistrados.

Táboa 9-16 Accidentes mortais: Distribución en función do sector e da situación profesional.



Táboa 9-17 Accidentes mortais: comparación co total de accidentes rexistrados



AGGMOR = Mortais Agrogandería; AGGTOT = Totais Agrogandería; FORMOR = Mortais Forestal; FORTOT = Totais Forestal; TOTMO = Sobre total accidentes mortais; TOTOD = Sobre accidentes totais en todas as gravidades.

Ata 32 de 37 (86,48%) dos accidentes nos que a situación profesional da vítima é a de “Asalariado do sector privado” correspóndense con traballos forestais, o que supón o 96,97% dos accidentes nese sector de actividade. O 13,52% restante (5 de 37) correspóndese con traballos agrícolas e gandeiros, nos que representan o 29,41% dos accidentes totais do subsector.

O 100% dos accidentes (12 casos) nos que a situación profesional da vítima é a de “Autónomo sen asalariados” correspóndense con actividades agrogandeiras, o que supón o 70,59% dos accidentes ocorridos na actividade.

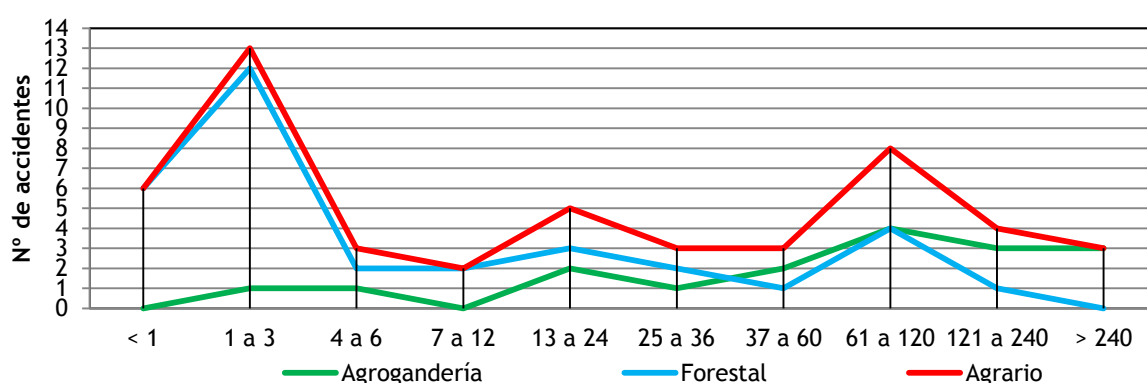
No caso da situación laboral “Asalariado do sector público” solo se rexistra 1 accidente que representa o 2% do total para o subsector forestal.

Comparando o total de accidentes para todas as gravidades cos accidentes mortais obtense a seguinte gráfica.

9.3.2 Accidentes mortais: antigüidade do traballador accidentado.

Táboa 9-18 Accidentes mortais: Antigüidade do traballador.

Campo	Antigüidade
Denominación dos campos na BASE1	ANTIGÜIDADETRABALLADORMESES ANTIGÜIDADETRABALLADORDÍAS
Denominación dos campos na BASE2	Antigüedad_meses Antigüedad_días
Información contida	Número de meses de antigüidade no posto de traballo.



Antigüidade	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1 mes	0	0,00	6	18,18	6	12
1 a 3	1	5,88	12	36,36	13	26
4 a 6	1	5,88	2	6,06	3	6
7 a 12	0	0,00	2	6,06	2	4
13 a 24	2	11,76	3	9,09	5	10
25 a 36	1	5,88	2	6,06	3	6
37 a 60	2	11,76	1	3,03	3	6
61 a 120	4	23,53	4	12,12	8	16
121 a 240	3	17,65	1	3,03	4	8
> 240	3	17,65	0	0,00	3	6
Total	17	100	33	100	50	100

Nas estatísticas oficiais do MESS⁸³ non se contempla a desagregación entre actividades agrogandeiras e forestais ata o ano 2009, mentres que si que se aplica no caso da pesca e da acuicultura. Esta circunstancia ten especial relevancia a vista dos resultados obtidos a partir da desagregación ao tratarse de actividades moi diferenciadas non só no obxecto de ditas actividades, senón que ademais os factores de posible incidencia na sinistralidade achegan un peso moi diferente aos resultados estatísticos si se tratan en conxunto.

⁸³ Ministerio de Empleo e Seguridade Social

O 48% dos accidentes mortais do sector afectou a traballadores cunha antigüidade de 12 ou menos meses, especialmente no intervalo de 1 a 3 meses, no que se sitúa o 26% dos accidentes totais.

O 54,54% dos accidentes mortais no subsector forestal afectan a traballadores que non superan os 3 meses de antigüidade no posto de traballo, destacando o caso dos traballadores con menos de un mes de antigüidade cun 18,18% do total de accidentes.

A gráfica reflicte a tendencia marcada claramente polos accidentes forestais nos períodos de menor antigüidade (0 a 3 meses) seguida por un notable descenso no período que vai dos 4 ata os 12 meses, logo aparece un pequeno repunte no intervalo “13 a 24” meses que indica o comezo da tendencia determinada polas actividades agrogandeiras, cun incremento da accidentalidade que alcanza o seu pico no intervalo de “61 a 120” meses con contribución parella dos dous grupos de actividade, a partir dese punto manterase estable a casuística para as actividades agrogandeiras mentres que as forestais experimentan un rápido descenso.

9.3.3 Accidentes mortais: perfil das vítimas de accidentes mortais.

Táboa 9-19 Accidentes mortais: Distribución por situación laboral, idade, sexo e antigüidade.

TODOS	IDADE (Anos)	SEXO	ANTIGÜIDADE (meses)									
			< 1 mes	1 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 60	61 a 120	121 a 240	> 240
Asalariado Sector Privado	<25	H	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	4	7	-	-	1	1	1	2	1	-
		M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	1	4	2	2	2	1	2	1	1	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asalariado Sector Público	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autónomo sen asalariados	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-
		M	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-

A accidentalidade concéntrase no grupo dos traballadores por conta allea con menor antigüidade e nos autónomos sen asalariados con maior antigüidade. O 38% das vítimas eran traballadores asalariados do sector privado con 3 ou menos meses de antigüidade e o 18% eran autónomos sen asalariados con máis de 5 anos de experiencia no posto de traballo.

No caso dos traballadores de nacionalidade española, o 35,71% das vítimas non acadan máis de 3 meses de antigüidade e o 46,43% non supera o ano.

No caso dos traballadores inmigrantes practicamente no 89% dos accidentes mortais a vítima non superaba os 3 meses de antigüidade e en todos os casos tratábase de homes.

Táboa 9-20 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores de nacionalidade española.

ES	IDADE (Anos)	SEXO	ANTIGÜIDADE (meses)									
			< 1 mes	1 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 60	61 a 120	121 a 240	> 240
Asalariado Sector Privado	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	1	4	-	-	1	1	-	1	1	-
		M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	4	2	1	-	-	2	1	1	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asalariado Sector Público	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autónomo sen asalariados	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Táboa 9-21 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores inmigrantes.

IN	IDADE (Anos)	SEXO	ANTIGÜIDADE (meses)									
			< 1 mes	1 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 60	61 a 120	121 a 240	> 240
Asalariado Sector Privado	<25	H	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asalariado Sector Público	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autónomo sen asalariados	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Táboa 9-22 Accidentes mortais: Distribución pola situación laboral, idade, sexo e antigüidade sufridos por traballadores de nacionalidade “sen especificar”.

SD	IDADE (Anos)	SEXO	ANTIGÜIDADE (meses)									
			< 1 mes	1 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 60	61 a 120	121 a 240	> 240
Asalariado Sector Privado	<25	H	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asalariado Sector Público	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autónomo sen asalariados	<25	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 a 44	H	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
		M	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-
	> 44	H	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-

Os casos nos que non se especifica a nacionalidade do traballador non se axustan a unha pauta recoñecible, cunha distribución dispersa na que a concentración nos intervalos de maior experiencia suxire a posibilidade de que se trate de traballadores de nacionalidade española, especialmente no caso de traballadores autónomos, en coincidencia con que explican Benavides, Ahonen e Bosch, (2008) relativo á nacionalidade máis probable nos casos nos que non se inseriron datos.

Táboa 9-23 Accidentes mortais: Perfil das vítimas no sector agrario.

Parámetro	Valor	Frecuencia	
Sexo	Home	90	%
Intervalo de idades	39 - 48 años	48	%
Nacionalidade	Española	56	%
Sector	Forestal	44	%
Situación profesional	Asalariado Sector Privado	74	%
Antigüidade	Inferior a 1 ano	48	%

Logo de cruzar os datos relativos á situación laboral, idade, sexo e antigüidade e nacionalidade, traballo das vítimas, o perfil estatístico do traballador corresponderíase cun home de 39 a 48 anos, de nacionalidade española, que traballa por conta allea no sector privado, en traballos forestais e cunha antigüidade no posto de traballo non superior a 1 ano.

9.4 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS Á CRONOLOXÍA DO ACCIDENTE

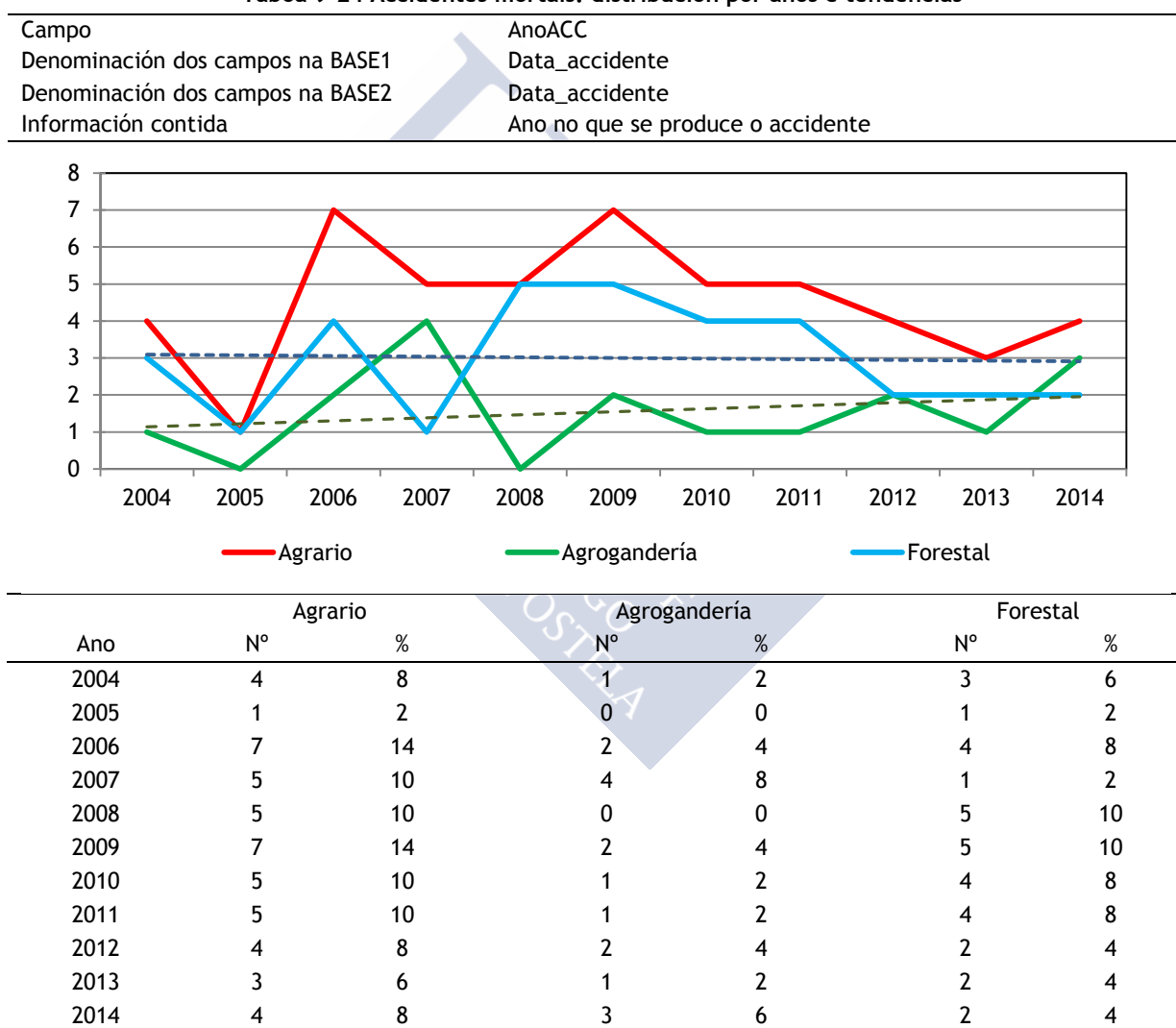
Refírese aos campos que facilitan información relativa ao momento no que se produce o accidente.

9.4.1 Accidentes mortais: ano do accidente

A media de accidentes mortais para o período 2004-2014 sitúase nos 4,5 accidentes anuais cunha tendencia estable a excepción dos anos 2006 e 2009 nos que aparecen pequenos repuntes sobre a media apreciables unicamente por tratarse de cifras reducidas a efectos estatísticos.

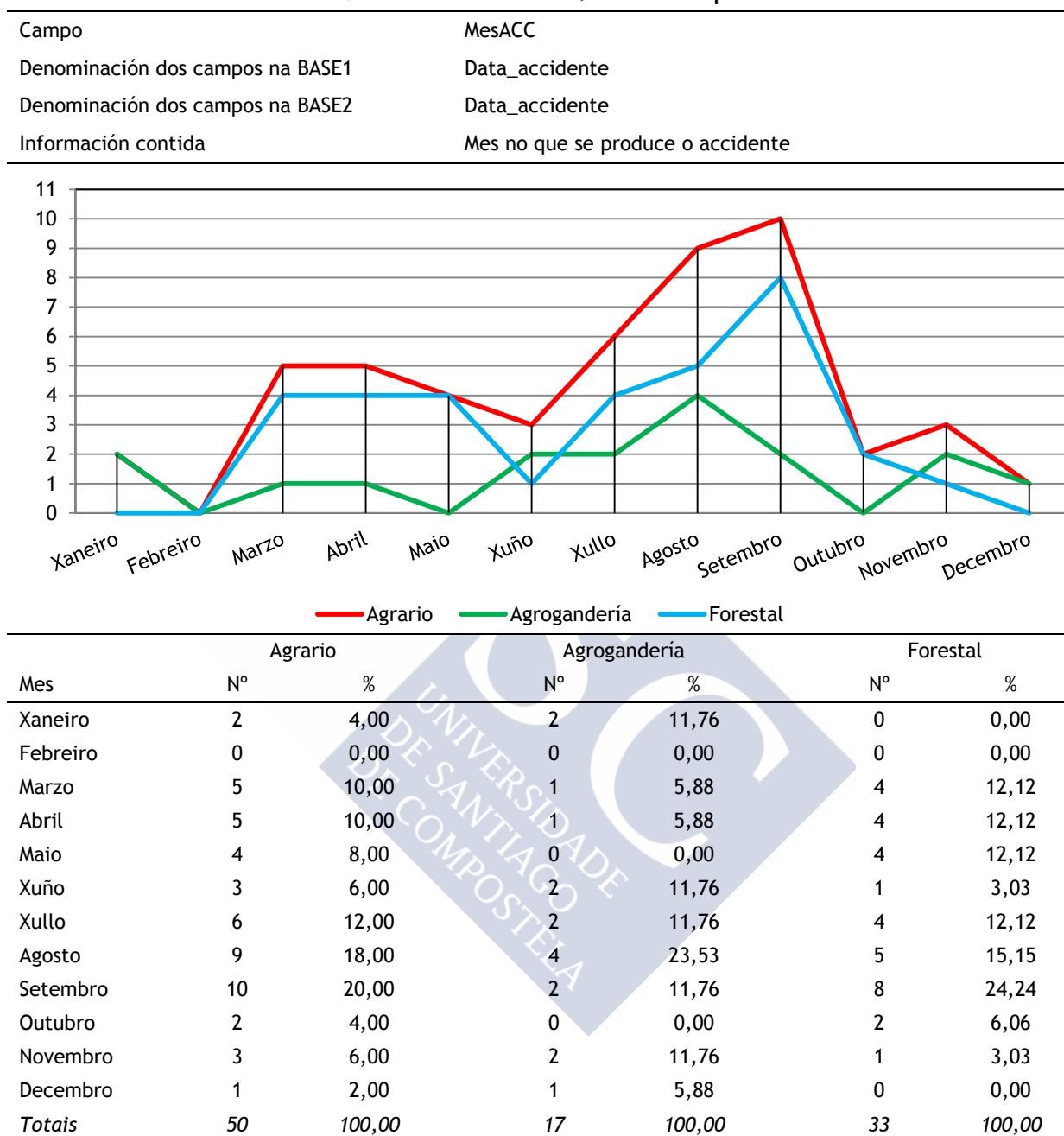
Por subsectores a tendencia nas actividades forestais é lixeiramente en descenso mentres que no caso das actividades agrogandeiras pódese observar un incremento paulatino que compensaría o descenso no subsector forestal no computo global do sector.

Táboa 9-24 Accidentes mortais: distribución por anos e tendencias



9.4.2 Accidentes mortais: mes do accidente

Táboa 9-25 Accidentes mortais: distribución por meses

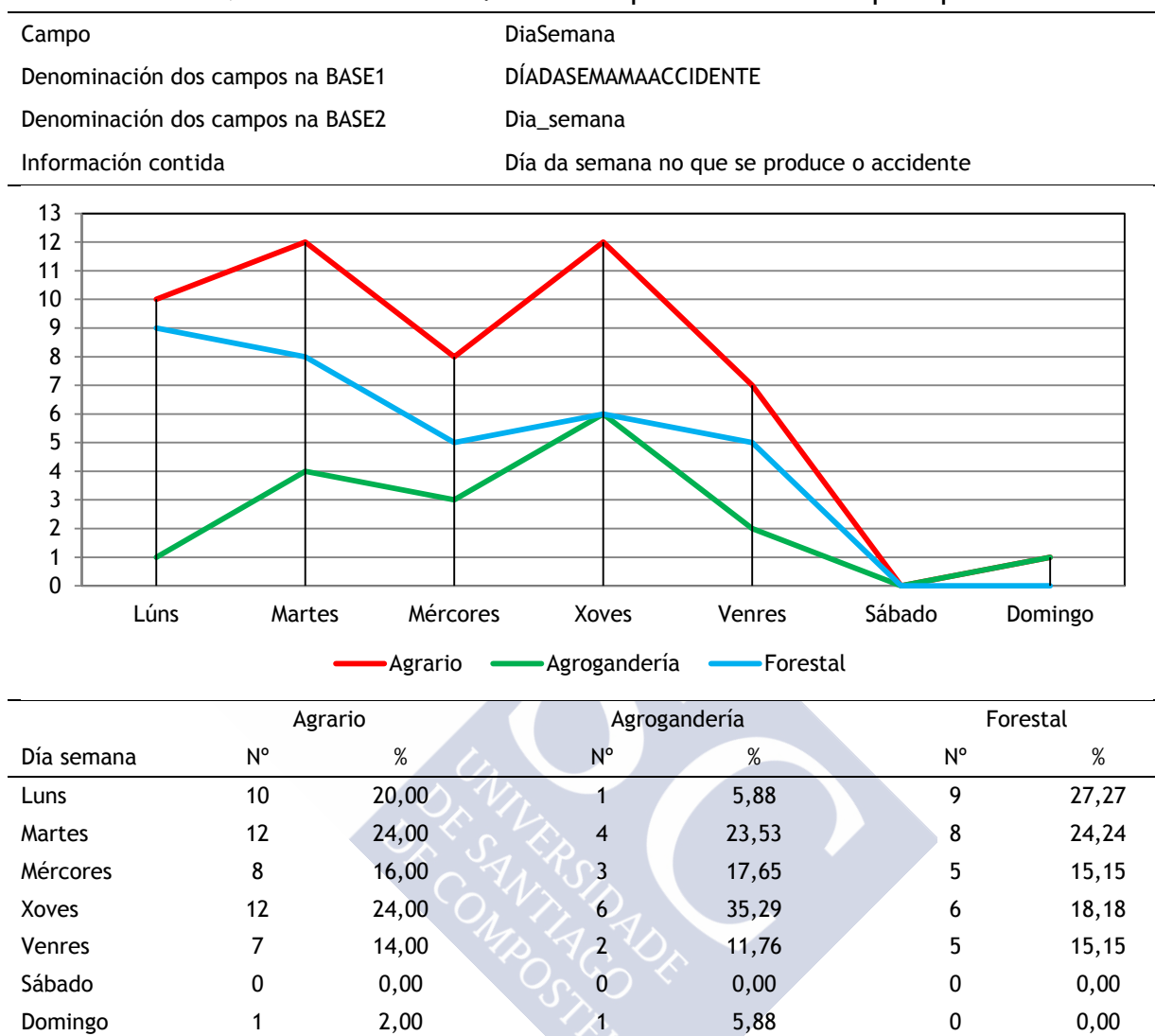


Nos meses que van de decembro a febreiro reflíctese un descenso continuo ata chegar aos “0” accidentes, pero a continuación dispárase o numero por riba da media anual durante os meses de marzo e abril para experimentar un descenso ata o mes de xuño, onde comeza un novo período de incremento da accidentalidade que acada o seu máximo nos meses de agosto e setembro, onde comeza de novo a descender ata que se repite o ciclo.

Destacar que os ciclos de maior accidentalidade caracterízanse por ter unha duración maior no caso da silvicultura (1 mes máis) e que as variacións tenden a ser máis graduais no caso da agrogandería.

9.4.3 Accidentes mortais: día da semana no que se produce accidente

Táboa 9-26 Accidentes mortais: distribución por día da semana no que se producen



O maior número de accidentes mortais concéntranse nos primeiros días da semana e comezan a descender drasticamente a partir do xoves.

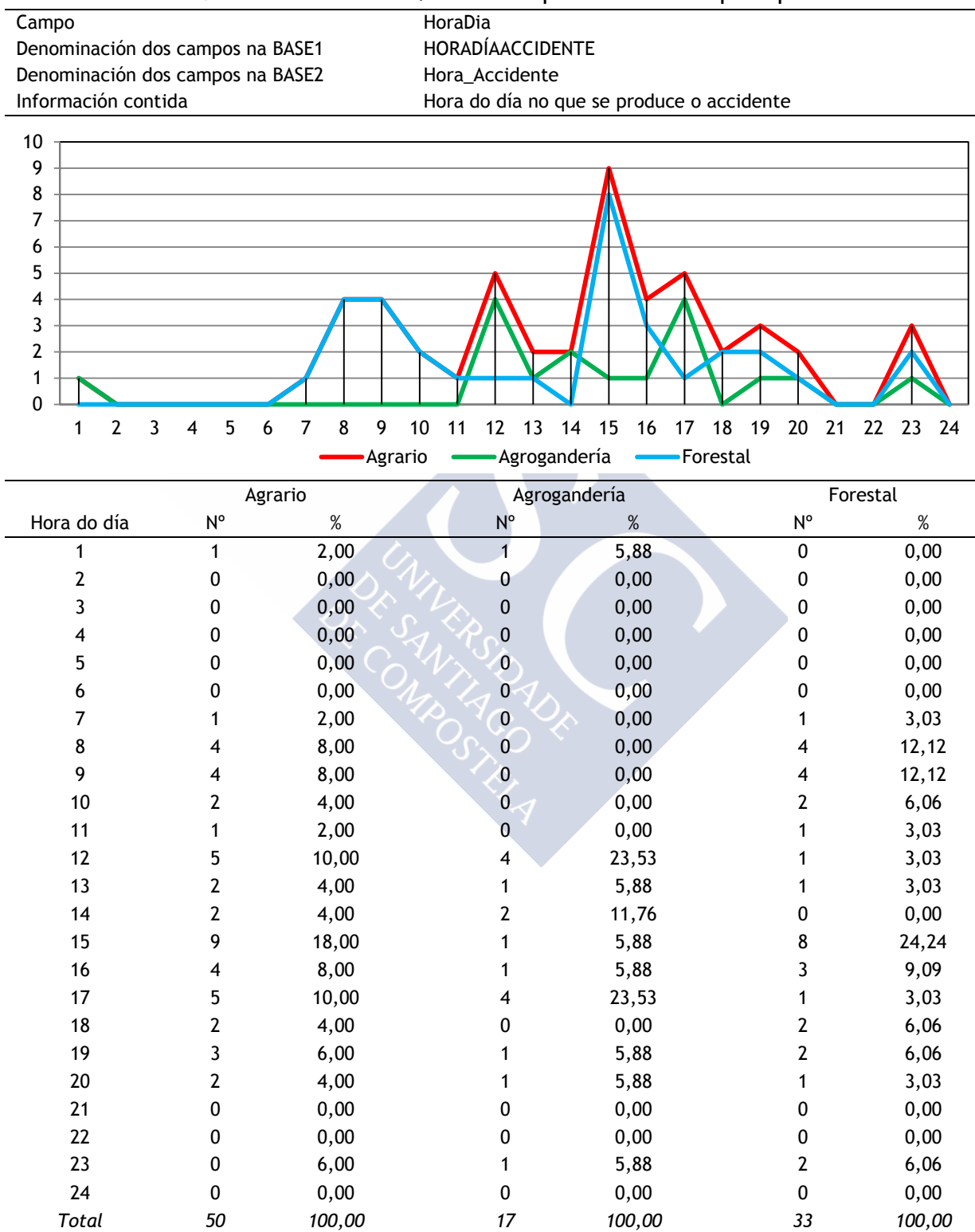
Neste caso é de destacar como unha vez máis a agrogandería e a silvicultura presentan comportamentos moi dispares. No caso da silvicultura o Luns é con diferenza o día de maior concentración e descende marcadamente e de xeito continuo o resto da semana, mentres que no caso da agrogandería a tendencia é a inversa nos primeiros días para descender rapidamente a partir do xoves, día no que acada o seu máximo.

O luns concentra os accidente “in itinere” no subsector forestal e non se rexistran accidentes en fin de semana, en concordancia coas características propias dun sector con predominio dos traballadores por conta allea, normalmente con xornada de luns a venres, e á mobilidade necesaria para acudir aos postos de traballo (accidentes “in itinere”).

9.4.4 Accidentes mortais: hora do día no que se produce o accidente

Na gráfica pódese observar que agás no caso de accidentes rexistrados en horarios non habituais (7% entre as 23 e 1 hrs) os accidentes mortais relacionados con actividades agrogandeiras seguen unha distribución moi diferente aos rexistrados en actividades forestais.

Táboa 9-27 Accidentes mortais: distribución por hora do día no que se producen



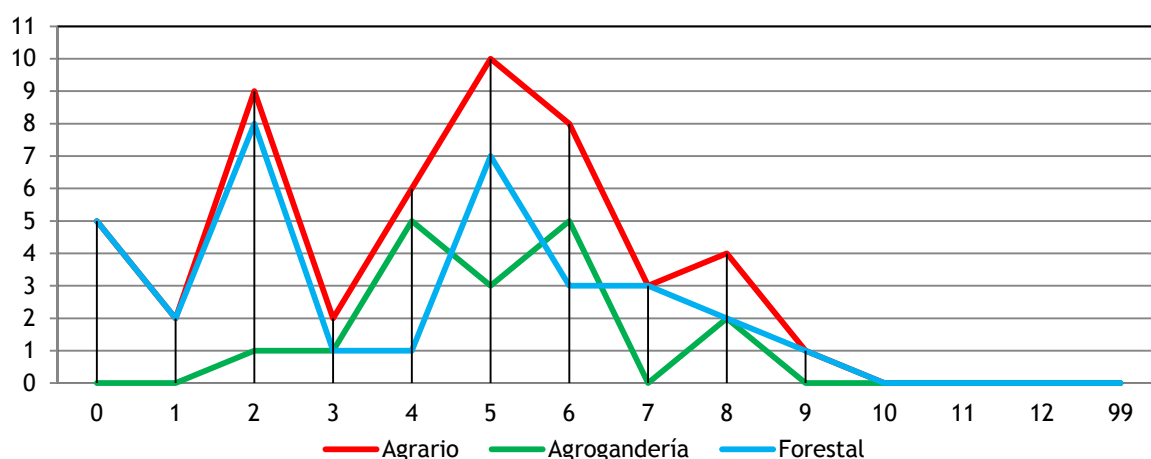
No caso da agrogandería os accidentes mortais ocorren principalmente nos horarios entre quendas de muxidura (76,47%), sendo dous os ocorridos nese tipo de traballos.

No caso do subsector forestal os accidentes concéntranse no intervalo de 7 a 10 hrs. (33,33%), 15 a 16 hrs. (33,33%) e 16 a 20 hrs.(15.15%).

9.4.5 Accidentes mortais: hora de traballo no que se produce o accidente

Táboa 9-28 Accidentes mortais: distribución por hora de traballo no que se producen

Campo	HoraTraballo
Denominación dos campos na BASE1	HORATRABALLO
Denominación dos campos na BASE2	Hora_Trabajo
Información contida	Hora da xornada de traballo na que se produce o accidente



Nota: A clase "0" indica accidente "in itinere" en dirección ao traballo e a clase "99" indica que foi ao voltar do traballo

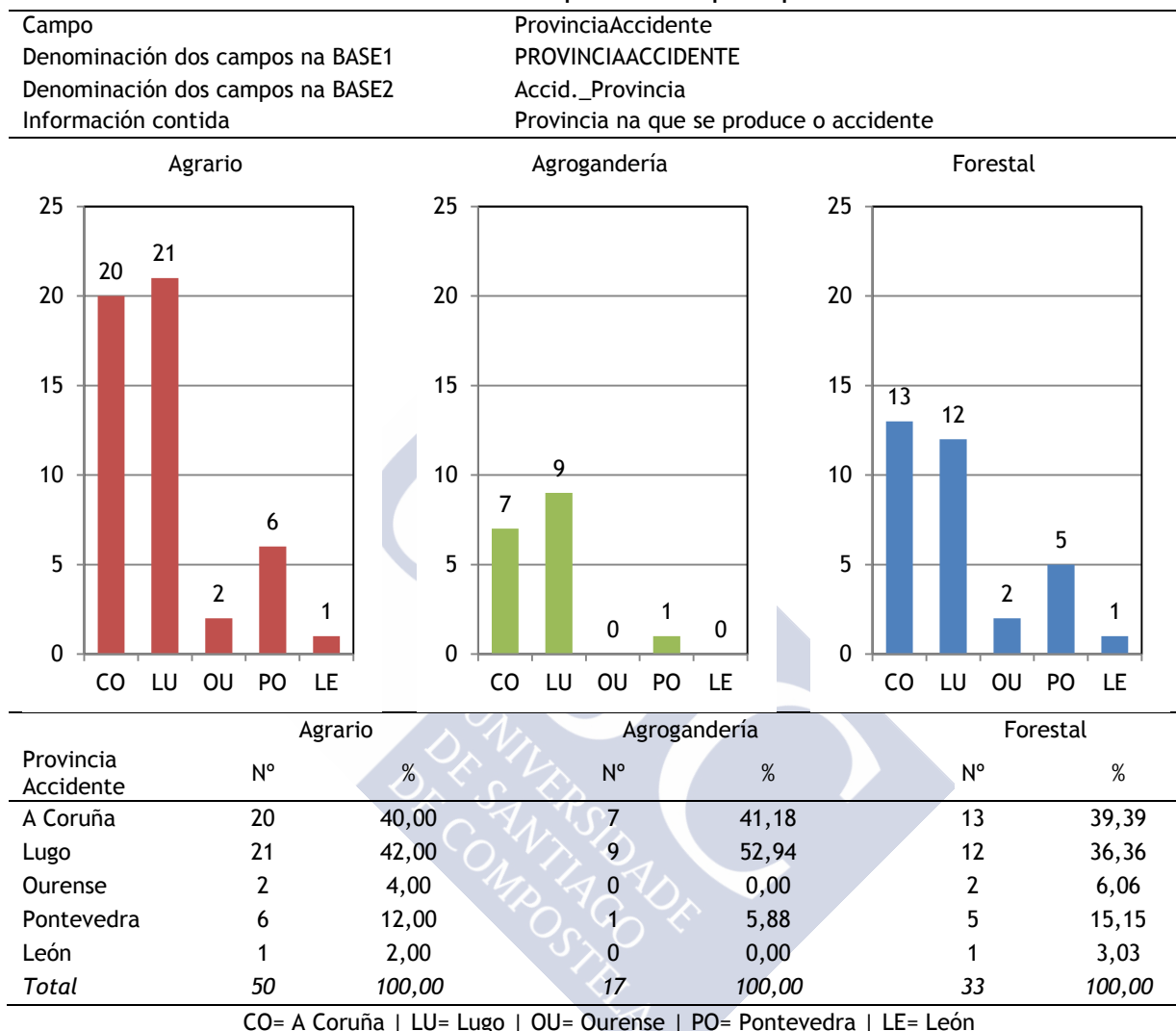
Hora Traballo	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	5	10,00	0	0,00	5	15,15
1	2	4,00	0	0,00	2	6,06
2	9	18,00	1	5,88	8	24,24
3	2	4,00	1	5,88	1	3,03
4	6	12,00	5	29,41	1	3,03
5	10	20,00	3	17,65	7	21,21
6	8	16,00	5	29,41	3	9,09
7	3	6,00	0	0,00	3	9,09
8	4	8,00	2	11,76	2	6,06
9	1	2,00	0	0,00	1	3,03
10	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	0	0,00	0	0,00	0	0,00
99	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

No subsector forestal os accidentes concéntranse nas dúas primeiras horas (30,30%) e entre a 5ª e a 8ª horas da xornada (45,45%), destacando a 2ª e a 5ª horas que acumulan o 45,45% dos accidentes mortais e os accidentes "in itinere" de camiño ao traballo (valor 0) cun 15,15% do total do subsector. No sector agrogandeiro os accidentes mortais concéntranse entre a 4ª e a 6ª horas de traballo (76,47%).

9.5 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AO ACCIDENTE

9.5.1 Accidentes mortais: provincia do accidente

Táboa 9-29 Accidentes mortais: provincia na que se produce o accidente



Os accidentes concéntranse nas provincias de A Coruña (40%) e Lugo (42%) seguidas de Pontevedra (12%) e Ourense (4%), rexistrándose un caso na provincia de León.

A provincia de Lugo lidera a sinistralidade no subsector agrogandeiro (52,94% do subsector) e A Coruña no forestal (39,39% do subsector).

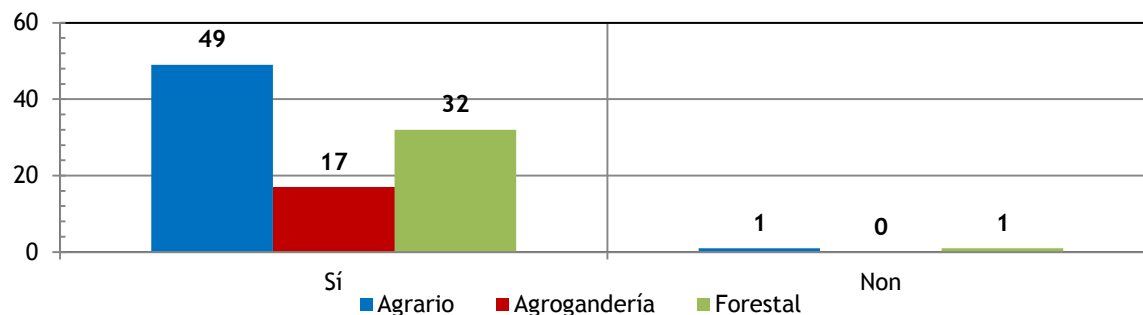
9.5.2 Accidentes mortais: pertenza do centro de traballo á empresa na que está dado de alta o traballador

No 98% dos casos o centro de traballo onde se produce o accidente pertence á empresa na que está dado de alta o traballador.

No caso da agrogandería dáse esta situación no 100% dos casos e no subsector forestal no 96,97% dos casos.

Táboa 9-30 Accidentes mortais: pertenza do centro de traballo a empresa da alta do traballador

Campo	CentroPertenceAltaTraballador
Denominación dos campos na BASE1	OCENTROTRABALLOPERTENCEÁEMPRESADEALTADOTRABALLADOR
Denominación dos campos na BASE2	Centro_Propiedad_Empresa Centro_coincide_con_Centro_CCC_alta_trabajador
Información contida	Indica si o centro de traballo no que se produce o accidente e o mesmo que o centro no que foi dado de alta a vítima.

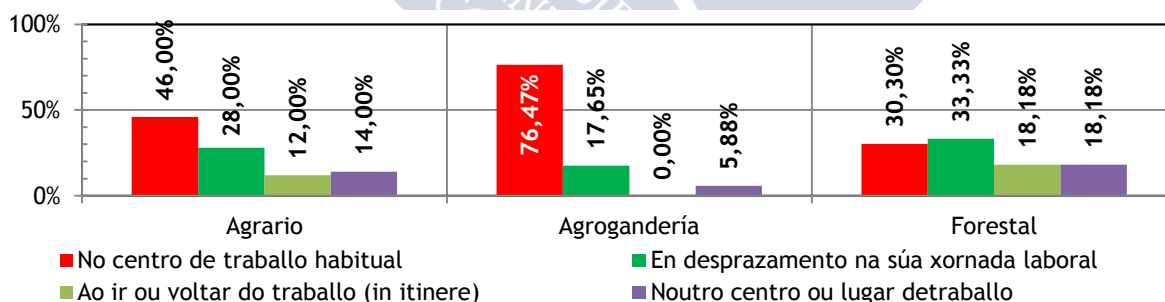


Pertence	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	49	98,00	17	100,00	32	96,97
Non	1	2,00	0	0,00	1	3,03
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

9.5.3 Lugar (situación) onde ocorre o accidente.

Táboa 9-31 Accidentes mortais: lugar onde ocorre o accidente

Campo	LugarAccidente
Denominación dos campos na BASE1	LUGARDOACCIDENTE
Denominación dos campos na BASE2	Codigo_Lugar_Accidente Accidente_de_trafico
Información contida	Indica a situación na que se produce.



Lugar	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No centro de traballo habitual	23	46,00	13	76,47	10	30,30
En desprazamento na súa xornada laboral	14	28,00	3	17,65	11	33,33
Ao ir ou volver do traballo (in itinere)	6	12,00	0	0,00	6	18,18
Noutro centro ou lugar de traballo	7	14,00	1	5,88	6	18,18
Total	50	100	17	100	33	100

O 46% dos accidentes mortais ocorren no centro de traballo habitual, o 28% ao ir ou volver do traballo (in itinere) o 12 % en desprazamentos durante a xornada laboral e o 14% en centros de traballo distintos ao habitual.

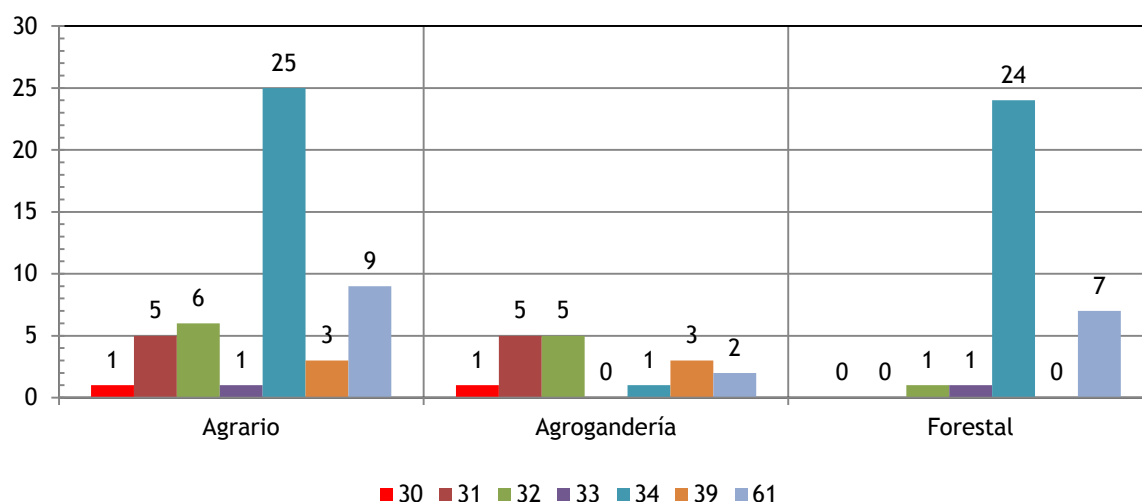
No subsector agrogandeiro o 94,12% dos accidentes mortais prodúcese no centro de traballo habitual (76,47%) ou en desprazamento durante a xornada laboral.

No caso do subsector forestal o 30,30% ocorre no centro de traballo habitual, o 33,33 en desprazamento durante a xornada o 18,18% in itinere e o 18,18% en centros de trabalo diferentes do habitual.

9.5.4 Accidentes mortais: tipo de lugar onde ocorre o accidente

Táboa 9-32 Accidentes mortais: tipo de lugar onde ocorre o accidente

Campo	TipoLugarACC
Denominación dos campos na BASE1	LUGARPERSONAACCIDENTADA
Denominación dos campos na BASE2	Tipo_de_Lugar Tipo_de_Lugar_A
Información contida	Indica o entorno de traballo no que se atopaba o traballador inmediatamente antes de producirse o accidente.



Tipo de Lugar		Agrario		Agrogandería		Forestal	
Cod.	Literal	Nº	%	Nº	%	Nº	%
34	Zonas forestais	25	50	1	5,88	24	72,73
61	Lugares públicos, vías de acceso, de circulación, aeroporto, estación, etc	9	18	2	11,76	7	21,21
32	Lugares agrícolas - cultivo do solo	6	12	5	29,41	1	3,03
31	Lugares de cría de animais	5	10	5	29,41	0	0
39	Outros tipos de lugar coñecidos do grupo 03 non mencionados anteriormente	3	6	3	17,65	0	0
30	Lugares agrícolas, gandeiros, forestais, de piscicultura - sen especificar	1	2	1	5,88	0	0
33	Lugares agrícolas - cultivo de árbores e arbustos	1	2	0	0	1	3,03
Total		50	100	17	100	33	100

O 50% dos accidentes mortais ocorren en terreos forestais en correspondencia co 72,73% de accidentes no subsector forestal que ocorren nesta tipoloxía de lugar.

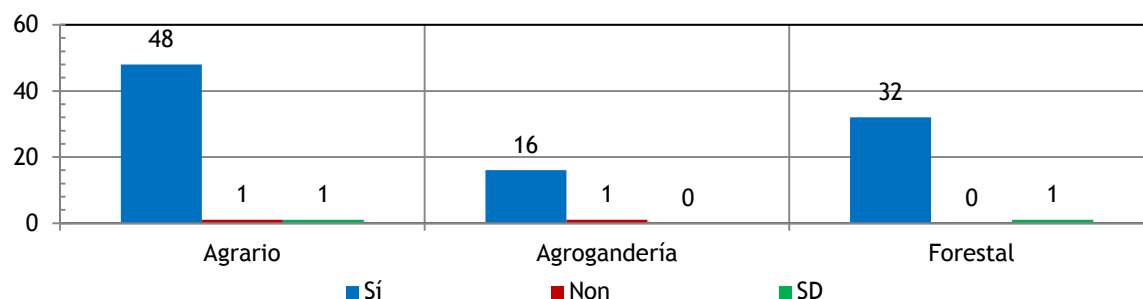
O 18% localízanse en vías de acceso e o 32% en lugares relacionados con actividades agrícolas e gandeiras.

No subsector agrogandeiro os accidentes concéntranse en lugares de cultivo do solo (29,41%) e de cría de animais (29,41%), mentres que no subsector forestal ocorren maioritariamente en zonas forestais (72,73%) e vías de acceso (21,21%).

9.5.5 Accidentes mortais: posto de traballo habitual.

Táboa 9-33 Accidentes mortais: posto de traballo habitual

Campo	TraballoHabitual
Denominación dos campos na BASE1	TRABALLOHABITUAL
Denominación dos campos na BASE2	Trabajo_Habitual
Información contida	Indica si a vítima realizaba o seu traballo habitual no momento do accidente.



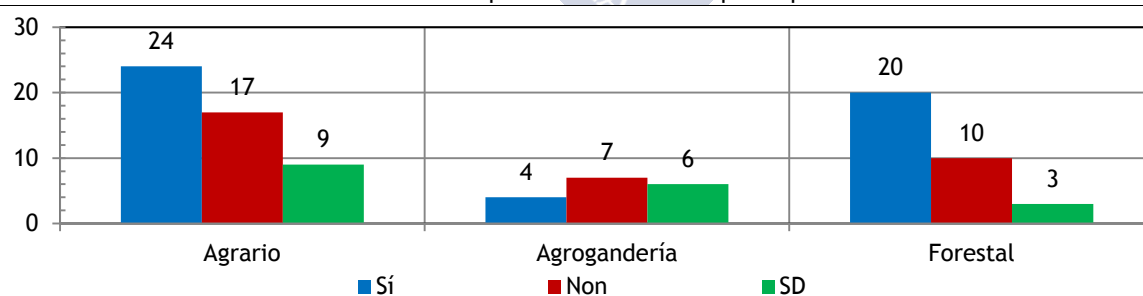
	Agrario		Agrogandería		Forestal	
Posto habitual	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	48	96,00	16	94,12	32	96,67
Non	1	2,00	1	5,88	0	0,00
SD	1	2,00	0	0,	1	3,03
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

O 96% dos accidentes mortais afectan a traballadores que ocupaban o seu posto de traballo habitual, o 94.12% no caso da agrogandería e o 96,67% no caso do subsector forestal.

9.5.6 Accidentes mortais: avaliación do posto de traballo.

Táboa 9-34 Accidentes mortais: avaliación do posto de traballo

Campo	AvalicionPosto
Denominación dos campos na BASE1	AVALIOUSEOPOSTODETRABALLO
Denominación dos campos na BASE2	Evaluacion_de_Riesgos
Información contida	Indica si se realizou a avaliación de riscos correspondente ao posto de traballo no que se produciu o accidente.



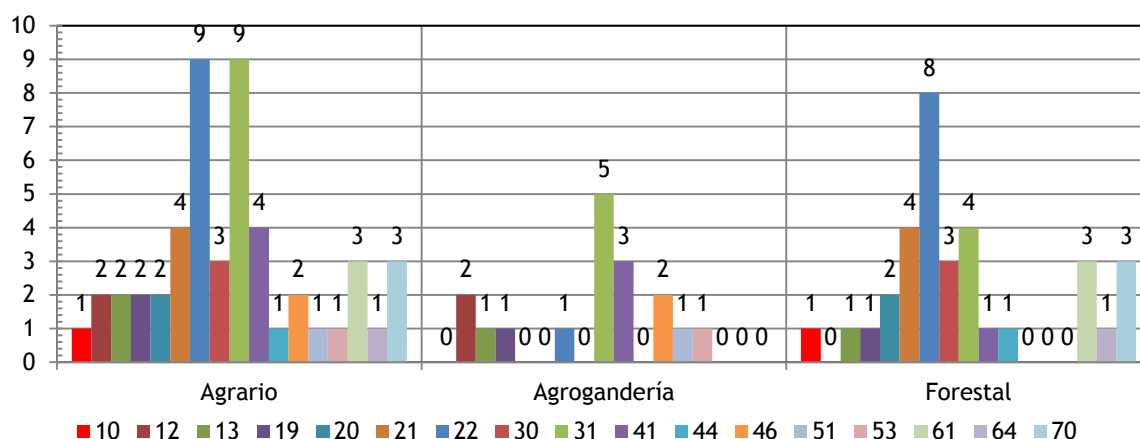
	Agrario		Agrogandería		Forestal	
Avaliación	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	24	48,00	4	23,53	20	60,61
Non	17	34,00	7	41,18	10	30,30
SD	9	18,00	6	35,29	3	9,09
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

Nun 34% dos casos o posto de traballo non estaba avaliado, un 41,18% no caso do subsector agrogandeiro e un 30,30 no subsector forestal.

9.5.7 Accidentes mortais: actividade física específica cando ocorre o accidente.

Táboa 9-35 Accidentes mortais: actividade física específica

Campo	ActividadeFísicaEspecífica
Denominación dos campos na BASE1	ACTIVIDADECANDOSEPRODUCÍUOACCIDENTE
Denominación dos campos na BASE2	Actividad_al_ocurrir_Accidente
Información contida	Indica o que estaba a afacer a persoa accidentada no momento de ocorrer o accidente.



Agrario			Agrogandería			Forestal		
Código	Frec.	%	Código	Frec.	%	Código	Frec.	%
22	9	18	31	5	29,41	22	8	24,24
31	9	18	41	3	17,65	21	4	12,12
21	4	8	12	2	11,76	31	4	12,12
41	4	8	46	2	11,76	30	3	9,09
30	3	6	13	1	5,88	61	3	9,09
61	3	6	19	1	5,88	70	3	9,09
70	3	6	22	1	5,88	20	2	6,06
12	2	4	51	1	5,88	10	1	3,03
13	2	4	53	1	5,88	13	1	3,03
19	2	4	10	0	0	19	1	3,03
20	2	4	20	0	0	41	1	3,03
46	2	4	21	0	0	44	1	3,03
10	1	2	30	0	0	64	1	3,03
44	1	2	44	0	0	12	0	0
51	1	2	61	0	0	46	0	0
53	1	2	64	0	0	51	0	0
64	1	2	70	0	0	53	0	0
Total	50	100,00		17	100,00		33	100,00

No subsector agrogandeiro a actividade física con maior número de accidentes mortais é a de conducir un medio de transporte ou un equipo de carga, móbil e con motor (29,41%).

No subsector forestal os accidentes concéntranse en traballos con ferramentas manuais con motor (24,24%).

Táboa 9-36 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de actividade

Código	Descrición
10	Operacións con máquinas - sen especificar
12	Alimentar a máquina, baleirar a máquina
13	Vixiar a máquina, facer funcionar - conducir a máquina
19	Outra Actividade física específica do grupo 1 non mencionada anteriormente
20	Traballos con ferramentas manuais - sen especificar
21	Traballar con ferramentas manuais sen motor
22	Traballar con ferramentas manuais con motor
30	Conducir / estar a bordo dun medio de transporte ou equipo de carga - sen especificar
31	Conducir un medio de transporte ou un equipo de carga - móbil e con motor
41	Coller coa man, agarrar, suxeitar, poñer - nun plano horizontal
44	Lanzar, proxectar lonxe
46	Verter, introducir líquidos, encher, regar, pulverizar, baleirar, achicar
51	Transportar verticalmente - alzar, levantar, baixar, etc. un obxecto
53	Transportar una carga (portar) - por parte dunha persoa
61	Andar, correr, subir, baixar, etc.
64	Arrastrarse, trepar, etc.
70	Estar presente

9.5.8 Accidentes mortais: axente material asociado á actividade física.

Táboa 9-37 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de axente material

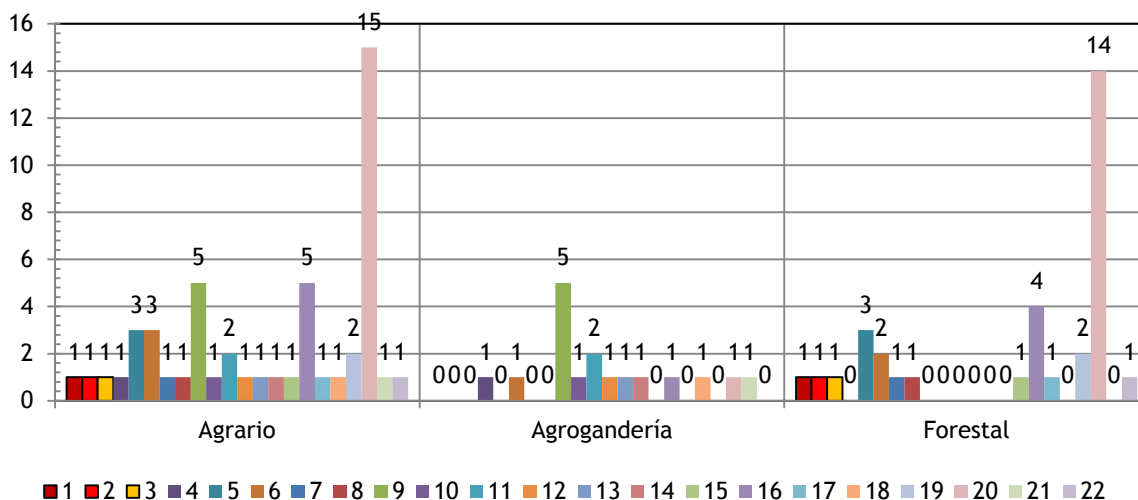
Nº	Código	Descrición
1	00000000	Ningún axente material ou ningunha información
2	00010000	Ningún axente material
3	02020000	Construcións, superficies fixas en altura (comprende as pasarelas, escalas fixas, casteletes)
4	02020100	Escalas fixas
5	06990000	Outras ferramentas sen motor para outros traballos clasificados no grupo 06 pero non citadas anteriormente
6	07010401	Serras de cadea portátiles
7	08120000	Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para soste agarrar
8	09020300	Máquinas agrícolas de autotracción, tractores
9	09020301	Tractor agrícola
10	10029900	Outros tipos de máquinas para triturar, filtrar, amasar
11	10180100	Muxir (máquina de)
12	11040102	Carretillas de mano
13	11060000	Dispositivos de almacenamento, embalaxe, colectores fixos (silos, depósitos, cisternas, tanques)
14	11060301	Tanques e cisternas (excepto gas)
15	12010000	Vehículos pesados: camiós (transporte de carga), autobuses e autocares (transporte de pasaxeiros)
16	12020000	Vehículos lixeiros - de carga ou de pasaxeiros
17	12039900	Outros vehículos de dous ou tres rodas
18	13000000	Outros vehículos de transporte - sen especificar
19	18010000	Árbores, plantas, cultivos
20	18010100	Ramas, troncos...
21	18020502	Bovinos
22	99000000	Outros axentes materiais non citados nesta clasificación

No subsector agrogandeiro o axente material ligado a actividade física específica máis frecuente nos accidentes mortais cun 29,41% dos casos é o tractor (09020301) e a continuación as máquinas de muxidura (10180100) cun 11,76% dos casos.

No subsector forestal é a motoserra (18010100) cun 42,42% o axente material máis frecuente, seguido polos vehículos de carga e pasaxeiros (12020000) cun 12,12%.

Táboa 9-38 Accidentes mortais: axente material asociado á actividade física específica

Campo	ActividadeFísicaAxenteMaterial
Denominación dos campos na BASE1	AXENTEACTIVIDADEFÍSICA
Denominación dos campos na BASE2	Agente_Material_asociado_Actividad_Física
Información contida	Describe o instrumento, obxecto ou o axente que estaba utilizando a vítima antes de ocorrer o accidente.

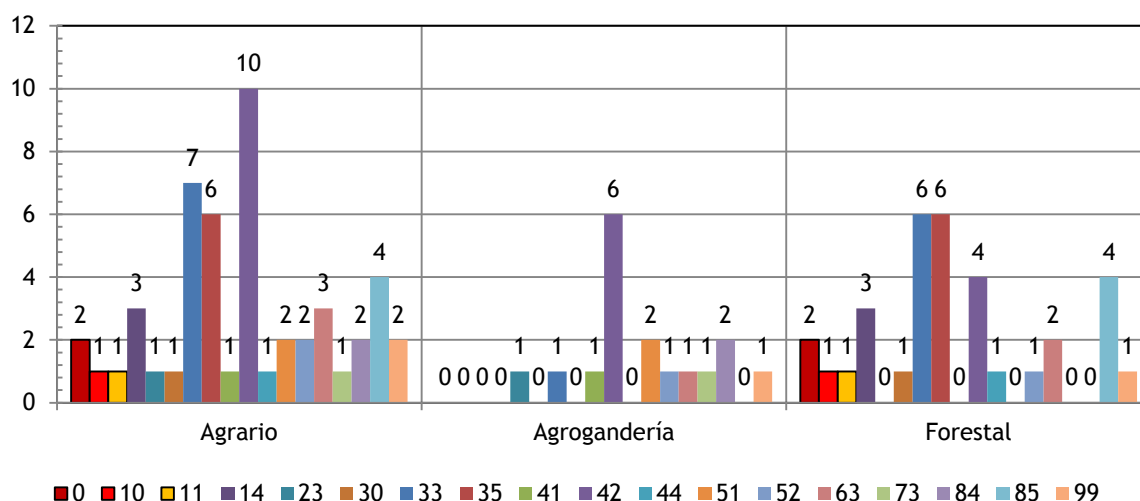


		Agrario		Agrogandería		Forestal	
Axente material	Nº	%		Nº	%	Nº	%
1	00000000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
2	00010000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
3	02020000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
4	02020100	1	2,00	1	5,88	0	0,00
5	06990000	3	6,00	0	0,00	3	9,09
6	07010401	3	6,00	1	5,88	2	6,06
7	08120000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
8	09020300	1	2,00	0	0,00	1	3,03
9	09020301	5	10,00	5	29,41	0	0,00
10	10029900	1	2,00	1	5,88	0	0,00
11	10180100	2	4,00	2	11,76	0	0,00
12	11040102	1	2,00	1	5,88	0	0,00
13	11060000	1	2,00	1	5,88	0	0,00
14	11060301	1	2,00	1	5,88	0	0,00
15	12010000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
16	12020000	5	10,00	1	5,88	4	12,12
17	12039900	1	2,00	0	0,00	1	3,03
18	13000000	1	2,00	1	5,88	0	0,00
19	18010000	2	4,00	0	0,00	2	6,06
20	18010100	15	30,00	1	5,88	14	42,42
21	18020502	1	2,00	1	5,88	0	0,00
22	99000000	1	2,00	0	0,00	1	3,03
Total		50	100,00	17	100,00	33	100,00

9.5.9 Accidentes mortais: feito anormal, desviación.

Táboa 9-39 Accidentes mortais: feito anormal, desviación

Campo	FeitoAnormalDesviacion
Denominación dos campos na BASE1	FEITOANORMALDESVIACIÓN
Denominación dos campos na BASE2	Desviacion_desencadenante
	Desviacion_desencadenante_A
Información contida	Describe o feito anormal que interfere negativamente no proceso normal de execución do traballo e da lugar a que se produza o accidente.



Feito anormal	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	2	4,00	0	0,00	2	6,06
10	1	2,00	0	0,00	1	3,03
11	1	2,00	0	0,00	1	3,03
14	3	6,00	0	0,00	3	9,09
23	1	2,00	1	5,88	0	0,00
30	1	2,00	0	0,00	1	3,03
33	7	14,00	1	5,88	6	18,18
35	6	12,00	0	0,00	6	18,18
41	1	2,00	1	5,88	0	0,00
42	10	20,00	6	35,29	4	12,12
44	1	2,00	0	0,00	1	3,03
51	2	4,00	2	11,76	0	0,00
52	2	4,00	1	5,88	1	3,03
63	3	6,00	1	5,88	2	6,06
73	1	2,00	1	5,88	0	0,00
84	2	4,00	2	11,76	0	0,00
85	4	8,00	0	0,00	4	12,12
99	2	4,00	1	5,88	1	3,03
Total	50	100	17	100	33	100

A desviación máis frecuente está relacionada coa perda (total ou parcial) de control dun medio de transporte, ou de equipo de carga, con ou sen motor, o que supón o 20% dos casos rexistrados, sendo as caídas de axentes materiais sobre o traballador por deslizamento ou envorcado (26%) as desviacións máis frecuentes.

No subsector agrogandeiro domina a perda de control sobre un vehículo de carga ou transporte (35,29%), mentres que no subsector forestal as caídas de axentes materiais sobre o traballador son as desviacións máis frecuentes (36,36%).

Táboa 9-40 Accidentes mortais: utilizados nos campos de feitos anormais e desviacións

Cód.	Descrición
0	Ningunha información
10	Desviación por problema eléctrico, explosión, lume - sen especificar
11	Problema eléctrico que dá lugar a descarga eléctrica - sen contacto físico
14	Incendio, lume
23	En estado gasoso - vaporización, formación de aerosois, formación de gases
30	Rotura, estalido, deslizamento, caída, derrubamento de Axente material - sen especificar
33	Deslizamiento, caída, derrubamento de Axente material - que cae de arriba sobre o traballador
35	Deslizamiento, caída, caída, derrubamento de Axente material - que se envorca sobre a traballador
41	Perda (total ou parcial) de control - de máquina, incluído o arranque intempestivo, así como da materia sobre a que se traballe coa máquina
42	Perda (total ou parcial) de control - de medio de transporte, ou de equipo de carga, con ou sen motor
44	Perda (total ou parcial) de control - do obxecto ou material (transportado, desprazado, manipulado, etc.)
51	Caída dunha persoa - desde unha altura
52	Caída dunha persoa - ao mesmo nivel
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento ou polo impulso deste
73	Depositar unha carga, un obxecto, agacharse
84	Agresión, empuxón - por animais
85	Presenza da vítima ou dunha terceira persoa que represente un perigo
99	Outra Desviación non codificada nesta clasificación

9.5.10 Accidentes mortais: axente material desviación.

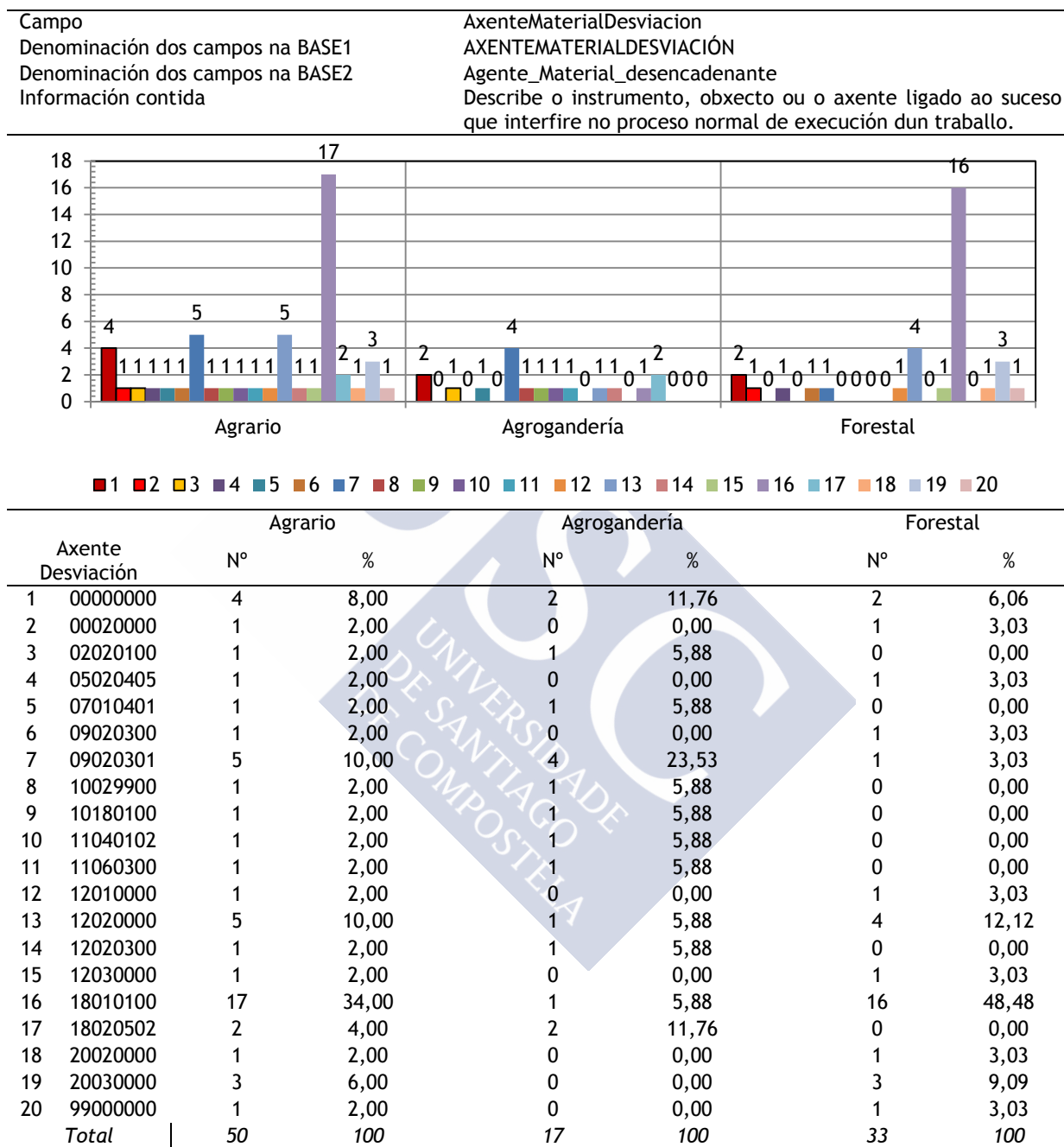
Táboa 9-41 Accidentes mortais: códigos utilizados nos campos de axente material asociado á desviación

Código	Descrición
00000000	Ningún axente material ou ningunha información
00020000	Ningunha información
02020100	Escalas fixas
05020405	Redes eléctricas (subestacións transformadoras, liñas aéreas)
07010401	Serras de cadea portátiles
09020300	Máquinas agrícolas de autotracción, tractores
09020301	Tractor agrícola
10029900	Outros tipos de máquinas para triturar, filtrar, amasar
10180100	Muxir (máquina de)
11040102	Carretillas de mano
11060300	Tanques e cisternas pechados, fixos
12010000	Vehículos pesados: camións (transporte de carga), autobuses e autocares (transporte de pasaxeiros)
12020000	Vehículos lixeiros - de carga ou de pasaxeiros
12020300	Camión tractor sen remolque
12030000	Vehículos - dúas ou tres rodas, motorizados ou non
18010100	Ramas, troncos...
18020502	Bovinos
20020000	Elementos naturais e atmosféricos (comprende superficies de auga, lama, choiva, sarabia, neve, xeo, refacho de vento...)
20030000	Catástrofes naturais (comprende inundación, vulcanismo, terremoto, maremoto, lume, incendio...)
99000000	Outros axentes materiais non citados nesta clasificación

O axente material ligado á desviación sinalado en maior número de casos son as ramas e troncos (18010100) cun 34% dos casos, seguidos dos vehículos lixeiros de carga ou pasaxeiros (12020000) e o tractor agrícola (09020301) cun 10% en ambos os dous casos.

No subsector agrogandeiro o máis frecuente é o tractor (09020301) cun 25,53 dos casos e no subsector forestal son os troncos e ramas (18010100) cun 48,48% os que predominan de xeito destacado.

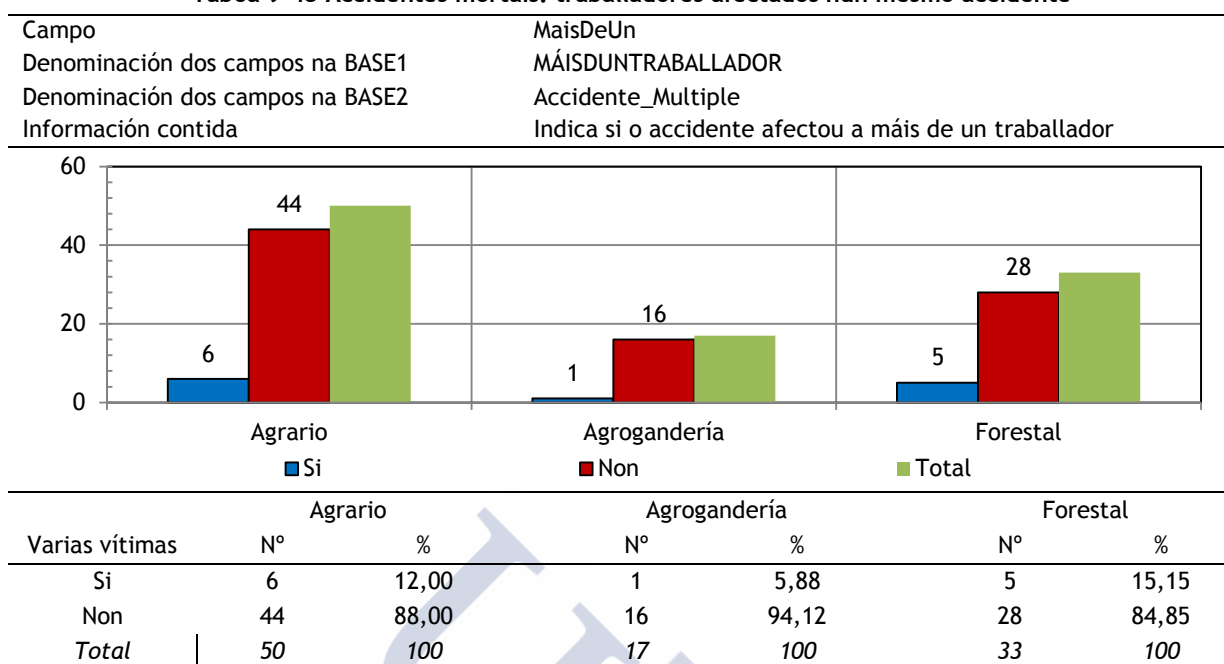
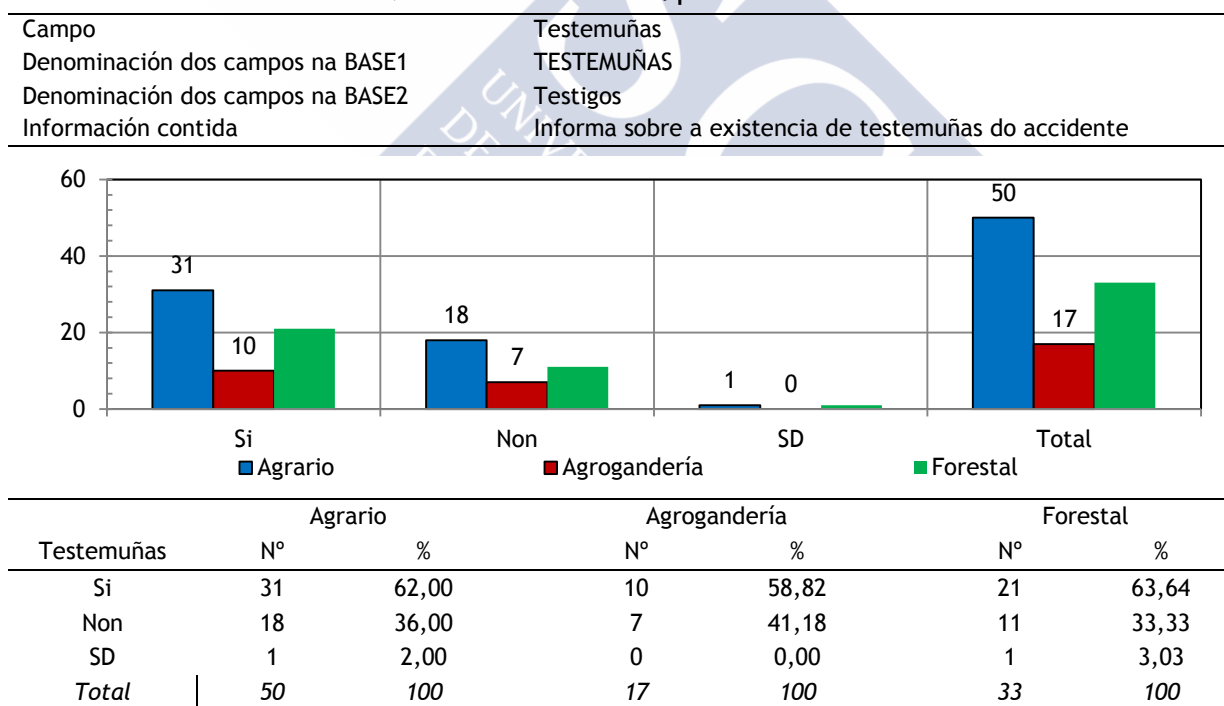
Táboa 9-42 Accidentes mortais: axente material asociado á desviación



9.5.11 Accidentes mortais: traballadores afectados nun mesmo accidente.

No 88% dos accidentes mortais non resultou afectado máis dun traballador, un 94,12% no caso da agrogandería e un 84,85% no caso do subsector forestal.

Tres das vítimas mortais pereceron nun mesmo accidente “in itinere” o que supón o 6% do total e dúas faleceron atrapados nun lume forestal (4% do total de accidentes mortais).

Táboa 9-43 Accidentes mortais: traballadores afectados nun mesmo accidente**9.5.12 Accidentes mortais: presenza de testemuñas do accidente.****Táboa 9-44 Accidentes mortais: presenza de testemuñas**

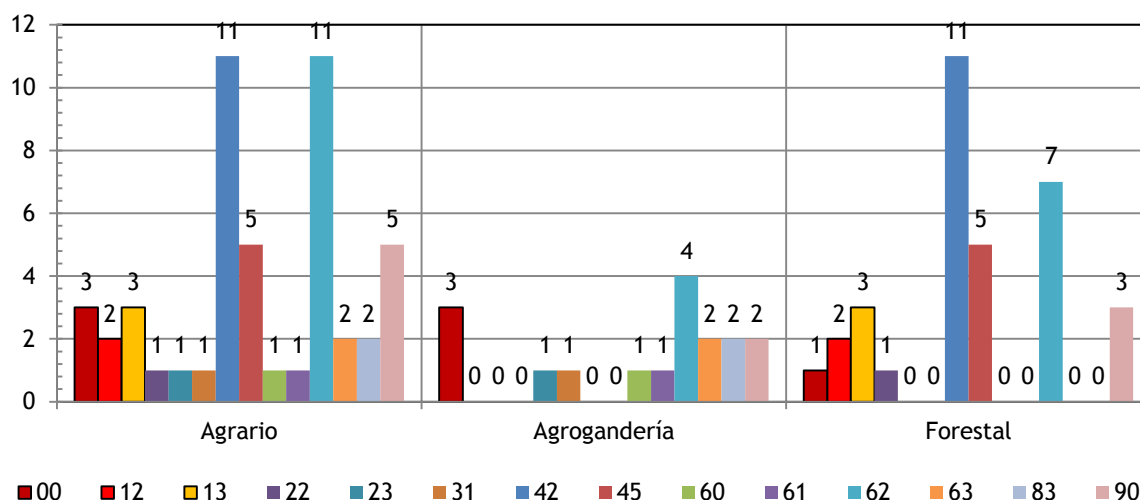
No 62% dos accidentes a vítima traballaba soa e o accidente ocorreu sen presenza de testemuñas, esta circunstancia supón o 63,64% dos casos no subsector forestal e o 58,81% dos accidentes no subsector agrogandeiro.

9.6 ACCIDENTES MORTAIS: CAMPOS RELATIVOS AOS DANOS QUE CAUSA O ACCIDENTE.

9.6.1 Accidentes mortais: forma na que se produce a lesión

Táboa 9-45 Accidentes mortais: Forma na que se produce a lesión

Campo	FormaLesion
Denominación dos campos na BASE1	FORMALESIÓN
Denominación dos campos na BASE2	Modo_de_lesion
Información contida	Forma_de_lesion
	Describe o modo no que a vítima resultou lesionada polo axente material que provocou a lesión



Forma lesión	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
00	3	6,00	3	17,65	1	3,03
12	2	4,00	0	0,00	2	6,06
13	3	6,00	0	0,00	3	9,09
22	1	2,00	0	0,00	1	3,03
23	1	2,00	1	5,88	0	0,00
31	1	2,00	1	5,88	0	0,00
42	11	22,00	0	0,00	11	33,33
45	5	10,00	0	0,00	5	15,15
60	1	2,00	1	5,88	0	0,00
61	1	2,00	1	5,88	0	0,00
62	11	22,00	4	23,53	7	21,21
63	2	4,00	2	11,76	0	0,00
83	2	4,00	2	11,76	0	0,00
90	5	10,00	2	11,76	3	9,09
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

Un 22% dos accidentes producíronse pola caída ou desprendemento dun obxecto, sendo esta a forma de lesión principal no subsector forestal no que representa o 33,33% . Noutro 22% a forma de producirse a lesión foi quedar atrapado ou ser esmagado baixo algo en movemento, o que ocorreu no 21,21 dos accidentes forestais e no 23,53 dos accidentes en agrogandería.

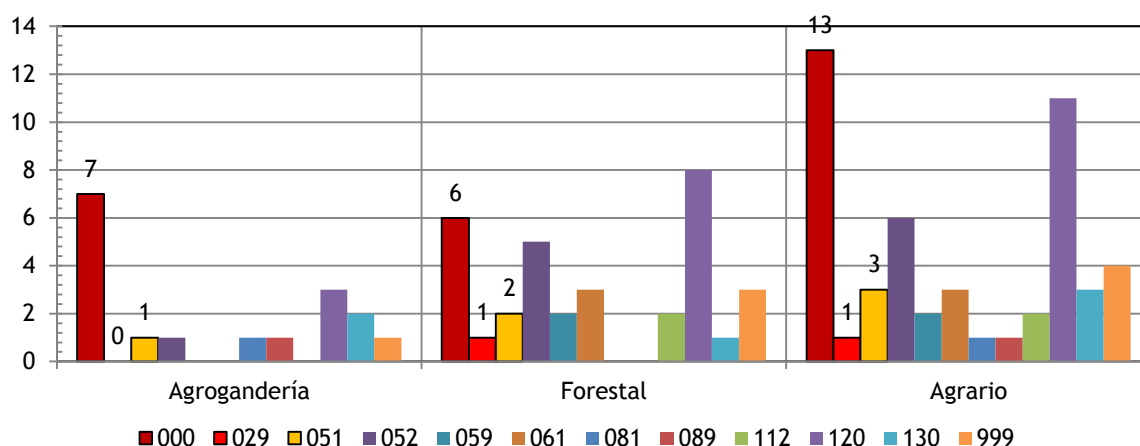
Táboa 9-46 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo á forma de lesión.

Código	Descrición
00	Ningunha información
12	Contacto directo coa electricidade, recibir unha descarga eléctrica
13	Contacto con chamas directas ou obxectos ou contornas con elevadas temperaturas
22	Quedar sepulto baixo un sólido
23	Estar envolto por, rodeado de gases ou de partículas en suspensión
31	Golpe sobre ou contra resultado dunha caída do traballador
42	Choque ou golpe contra un obxecto - que cae ou se desprende
45	Colisión cun obxecto, vehículo ou persoa - traballador en movemento
60	Quedar atrapado, ser esmagado, sufrir unha amputación - sen especificar
61	Quedar atrapado, ser esmagado - en algo en movemento
62	Quedar atrapado, ser esmagado - baixo algo en movemento
63	Quedar atrapado, quedar esmagado - entre algo en movemento e outro obxecto
83	Golpes, patadas, cabezadas, estrangulamento, etc.
90	Infartos, derrames cerebrais e outras patoloxías non traumáticas

9.6.2 Accidentes mortais: descrición da lesión

Táboa 9-47 Accidentes mortais: Descrición da tipoloxía da lesión

Campo	TipoLesion
Denominación dos campos na BASE1	DESCRICIÓNDALESIÓN
Denominación dos campos na BASE2	Lesion_Codigo_Descripcion
Información contida	Indica a tipoloxía médica da lesión



Tipoloxía da lesión	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
000	7	41,18	6	18,18	13	26
029	0	0	1	3,03	1	2
051	1	5,88	2	6,06	3	6
052	1	5,88	5	15,15	6	12
059	0	0	2	6,06	2	4
061	0	0	3	9,09	3	6
081	1	5,88	0	0	1	2
089	1	5,88	0	0	1	2
112	0	0	2	6,06	2	4
120	3	17,65	8	24,24	11	22
130	2	11,76	1	3,03	3	6
999	1	5,88	3	9,09	4	8
Total	17	100	33	100	50	100

No 34% dos casos non se dispón de información relativa á lesión (Códigos 000 e 999), nun 22% teríanse producido lesións múltiples (120) en un 12% tratouse de lesións internas. Tres dos accidentes mortais (6%) teñen que ver con accidentes coronarios ou cerebrais.

Táboa 9-48 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo a descrición da lesión.

Código	Descrición
000	Lesión descoñecida
029	Outras fracturas
051	Conmoción e lesións intracraniais
052	Lesións internas
059	Outros tipos de conmoción e lesións internas
061	Queimaduras escaldaduras (térmicas)
081	Asfixia
089	Outros tipos de afogamento e asfixia
112	Choques traumáticos (eléctricos, provocados por un raio, etc.)
120	Lesións múltiples
130	Infartos, derrames cerebrais e outras patoloxías non traumáticas
999	Outras lesións especificadas non incluídas en outros apartados

9.6.3 Accidentes mortais: axente material asociado á forma da lesión.

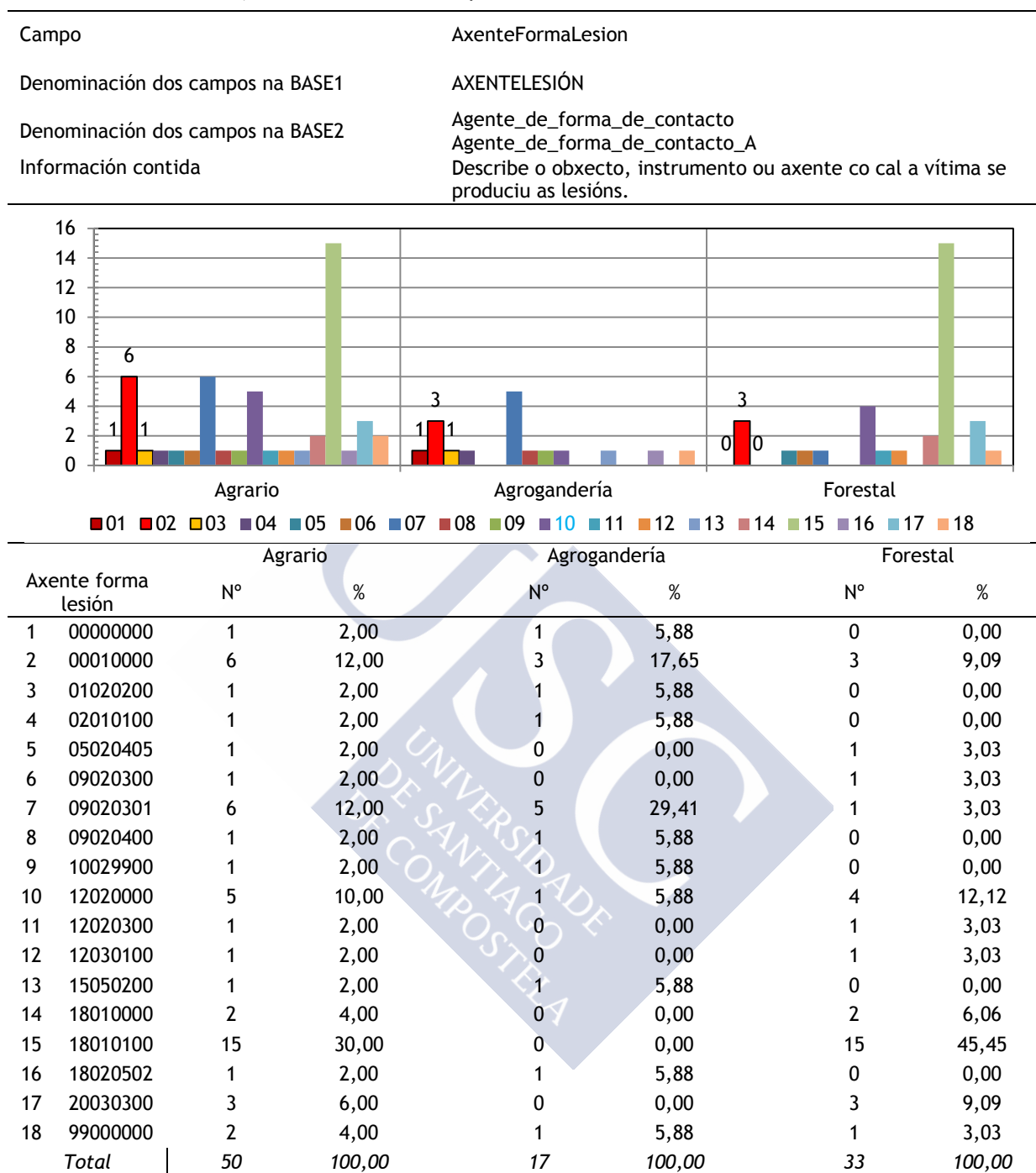
Táboa 9-49 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo ao axente material asociado á forma da lesión

Código	Descrición
00000000	Ningún axente material ou ningunha información
00010000	Ningún axente material
01020200	Terreos agrícolas (campos, praderías...)
02010100	Escaleiras
05020405	Redes eléctricas (subestacións transformadoras, liñas aéreas)
09020300	Máquinas agrícolas de autotracción, tractores
09020301	Tractor agrícola
09020400	Máquinas agrícolas remolcadas
10029900	Outros tipos de máquinas para triturar, filtrar, amasar
12020000	Vehículos lixeiros de carga ou de pasaxeiros
12020300	Camión tractor sen remolque
12030100	Motocicletas, velomotores, escúters
15050200	Gases, vapores inertes para a vida, asfixiantes
18010000	Árbores, plantas, cultivos
18010100	Ramas, troncos...
18020502	Bovinos
20030300	Incendio, lume
99000000	Outros axentes materiais non citados nesta clasificación

O axente asociado á lesión máis frecuente foi o “18010100 – Ramas, troncos”, que supón o 30% do total do sector e o 45,45% do total do subsector forestal.

O axente “09020301 – Tractor agrícola”, cun 12% do total do sector agrario correspóndese co 29,41% do total do subsector agrogandeiro.

Táboa 9-50 Accidentes mortais: axente material asociado á forma da lesión



9.6.4 Accidentes mortais: parte do corpo lesionada

Nos accidentes mortais as lesións agrúpanse en 3 zonas do corpo cun reparto moi similar de casos. As lesións na zona da cabeza representan o 24% dos casos, as lesións no tronco e na rexión torácica acadan outro 24% e as lesións múltiples ou en múltiples partes do corpo significan o 22% dos casos rexistrados, nun 30% dos casos non se dispón de datos relativos á parte do corpo lesionada.

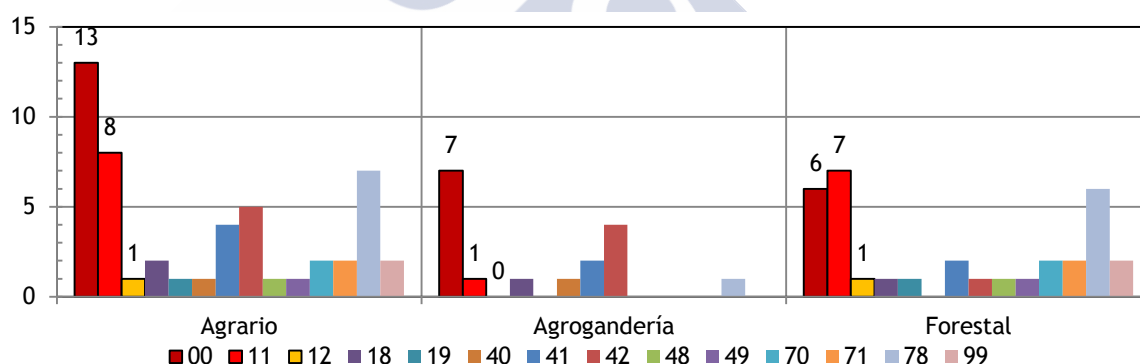
Por subsectores, o agrogandeiro agrupa a maioría de casos nas lesións de tronco e rexión torácica mentres que o forestal presenta máis casos de lesións na cabeza e en múltiples partes do corpo cun 30,30% en cada caso.

Táboa 9-51 Accidentes mortais: códigos utilizados no campo relativo a Parte do corpo lesionada.

Código	Descrición
00	Parte do corpo afectada sen especificar
11	Cabeza cerebro, nervios canéanos e vasos cerebrais
12	Zona facial
18	Cabeza, múltiples partes afectadas
19	Cabeza, outras partes non mencionadas con anterioridade
40	Tronco e órganos
41	Caixa torácica, costelas, incluídos omoplatas e articulacións acromioclaviculares
42	Rexión torácica, incluídos os seus órganos
48	Tronco, múltiples partes afectadas
49	Tronco, outras partes non mencionadas con anterioridade
70	Todo o corpo e múltiples partes
71	Todo o corpo (efectos sistémicos)
78	Múltiples partes do corpo afectadas
99	Outras partes do corpo afectadas, non mencionadas con anterioridade

Táboa 9-52 Accidentes mortais: parte do corpo lesionada

Campo	ParteLesionada
Denominación dos campos na BASE1	PARTECORPOLESIONADA
Denominación dos campos na BASE2	Parte_Cuerpo_lesionada
Información contida	Indica a parte do corpo que recibe as lesións



Parte do corpo lesionada	Agrario		Agrogandería		Forestal	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
00	13	26,00	7	41,18	6	18,18
11	8	16,00	1	5,88	7	21,21
12	1	2,00	0	0,00	1	3,03
18	2	4,00	1	5,88	1	3,03
19	1	2,00	0	0,00	1	3,03
40	1	2,00	1	5,88	0	0,00
41	4	8,00	2	11,76	2	6,06
42	5	10,00	4	23,53	1	3,03
48	1	2,00	0	0,00	1	3,03
49	1	2,00	0	0,00	1	3,03
70	2	4,00	0	0,00	2	6,06
71	2	4,00	0	0,00	2	6,06
78	7	14,00	1	5,88	6	18,18
99	2	4,00	0	0,00	2	6,06
Total	50	100,00	17	100,00	33	100,00

10 RESULTADOS e DISCUSIÓN: Traballos de muxidura

10.1 RESULTADOS XERAIS

10.1.1 Accidentes relacionados con bóvidos

Logo do proceso de depuración identificáronse un total de 1204 accidentes nos que interveñen bóvidos de forma activa.

Táboa 10-1 Accidentes nos que interveñen bóvidos de forma activa

Tipoloxía	% sobre bóvidos	% sobre total acc.
Vacas	77,91	9,25
Crías	22,09	2,61
<i>Total (1024 acc.)</i>	<i>100</i>	<i>11,86</i>

Nun 11,86% dos accidentes rexistrados en actividades agrogandeiras faise referencia á intervención directa do gando en forma de empuxóns, arremetidas, pisadas, golpes ou entalamientos e o 22,09% dos devanditos accidentes teñen que ver co manexo de crías.

A cifra é inferior a indicada por Finnegan, (2007) (16,3%) e moi similar á referida polo informe de diagnóstico do sector agrario do INSHT, (2016) para a produción gandeira (12,2%).

Táboa 10-2 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura segundo o axente causante do dano

Axente	Frecuencia	
1 Animais	314	51,31%
2 Superficies, pisos,...	164	26,80%
3 Obxectos	16	2,61%
4 Escaleiras	55	8,99%
5 Equipos de traballo	12	1,96%
6 Movementos do operario	9	1,47%
7 Produtos químicos	9	1,47%
8 Sen datos	9	1,47%
9 Auga quente	5	0,82%
10 Manipulación de cargas	7	1,14%
11 Sobreesforzos	5	0,82%
12 Portas	3	0,49%
13 Outras	3	0,49%
14 Partículas	1	0,16%
<i>TOTAL (612 accidentes)</i>	<i>100,00</i>	

O 51,31% dos accidentes teñen a súa orixe nalgún tipo de acción levada a cabo polo animal, basicamente debidos a patadas, golpes, empuxóns, pisadas e entalamientos.

10.1.2 Accidentes relacionados con traballos de muxidura

No período estudado identificáronse 612 accidentes relacionados con traballos de muxidura, o que supón un 7,09% do total de accidentes no subsector agrogandeiro.

Táboa 10-3 Distribución dos accidentes por sistema de muxidura

Sistema	Frecuencia	%	
En praza	368	60,13	
En sala	222	36,27	
SD	22	3,59	
TOTAL	612	100	

A maioría dos accidentes concéntranse en explotacións con sistema de muxidura en praza (60,13%) fronte a un 36,27% de explotacións con sala de muxidura.

Táboa 10-4 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por actividade realizada

Actividade	Frecuencia	%	
Muxido	538	87,91	
Manexo	38	6,21	
Limpeza	28	4,58	
Mantemento	7	1,14	
SD	1	0,16	
TOTAL	612	100	

Os accidentes concéntranse nos traballos específicos de muxido cun 87,91%, que engloban todas as operacións relacionadas con manipulación de equipos (describese un único caso de muxido manual e outro con robot de muxidura) desprazamentos normais entre prazas ou puntos de muxido, etc.

Os accidentes durante o manexo (6,21%) refírense ás operacións e desprazamentos necesarios para mobilizar ou colocar o gando nas súas prazas de muxidura.

Os labores de limpeza (4,58%) refírense ás propias de limpar ou desinfectar os circuítos, salas e útiles de muxidura, así como a leitería.

Os traballos de mantemento (1,14 %) engloban a posta en marcha e apagado dos sistemas de muxidura e frío, revisións ou reparacións do equipo de muxidura durante o muxido, etc.

Táboa 10-5 Traballos de muxidura: Relación entre as tarefas específicas e cada tipoloxía da instalación.

Tarefa	En praza		En sala		Sen datos		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muxido	343	93,21	176	79,28	19	86,36	538	87,91
Manexo	20	5,43	16	7,21	2	9,09	38	6,21
Limpeza	4	1,09	23	10,36	1	4,55	28	4,58
Mantemento	1	0,27	6	2,7	0	0	7	1,14
Sen datos	0	0	1	0,45	0	0	1	0,16
Total	368	100	222	100	22	100	612	100

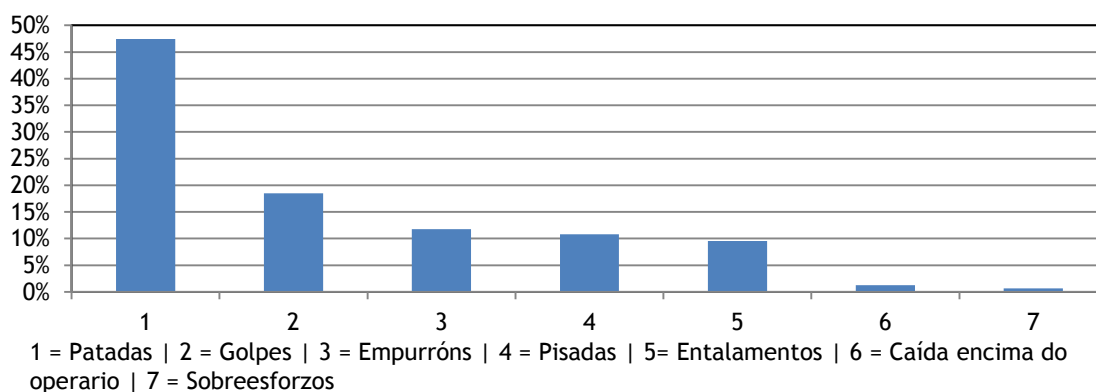
Cancio *et al.*, (2013) realizaron un inquérito sobre o volume de traballo en sesenta explotacións de gando bovino de leite en Galiza. Os resultados indican que o tempo total de traballo ordinario nestas explotacións non está relacionado co número de cabezas de gando,

resultado que coincide cos obtidos por Borez, Kosek e Michalek, (1990). Estes resultados indicaría que os tempos de traballo da unidade familiar son determinados independentemente do tamaño do rabaño, existindo evidencias de que o tempo destinado á alimentación ou ao muxido é o mesmo calquera que sexa o número de cabezas. Cando este aumenta, o que se fai é aumentar o número de traballadores/as e/ou a mecanización.

As tarefas específicas de muxido concentran o maior número de accidentes en cada tipoloxía, especialmente no muxido en praza, pero nas tarefas de manexo, limpeza e mantemento o muxido en sala acada porcentaxes notablemente máis altas que o muxido en praza.

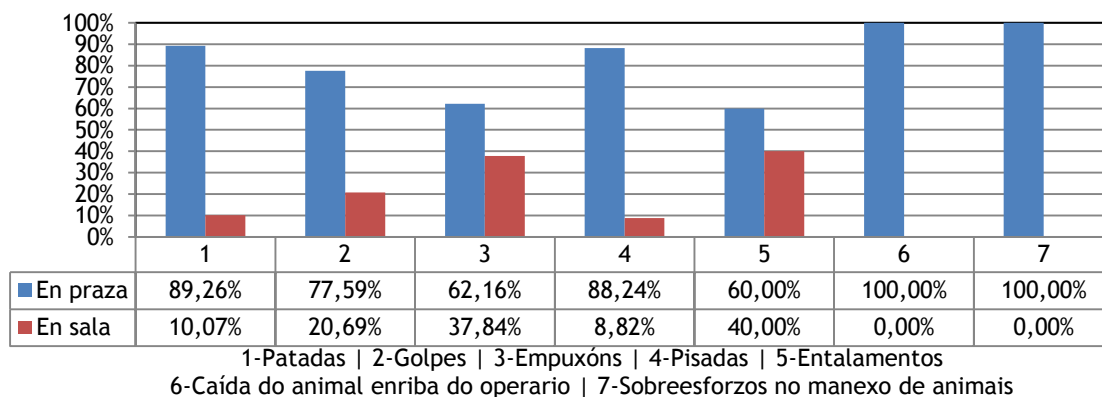
Esta circunstancia explicaría polos menores requirimentos nesas tarefas dos sistemas de muxidura en praza, xa que logo o animal xa está previamente situado na súa posición de muxido e polo tanto non precisa dun manexo específico, as tarefas de limpeza son máis sinxelas e mesmo solápanse coa limpeza xeral da estabulación e o mantemento é menor en consonancia cunha menor complexidade dos equipos.

Gráfica 10-1 Bóvidos: Xeitos principais nas que causan o dano en traballos de muxidura



A maioría dos accidentes nos que interveñen activamente os bóvidos refírense a patadas (47,45%), deles o 89,26% asociados a sistemas de muxidura en praza. Unha proporción similar dáse cos pisadas (88,24% en praza (p) - 8,82% en sala (s)), a proporción redúcese nos danos por golpes (77,59% (p) - 20,69% (s)) e no caso de caída do animal sobre o operario e sobreexforzos no manexo do animal todos os casos corresponden a sistemas en praza. As lesións derivadas de empuxóns (62,16% (p) - 37,84% (s)) e entalamentos (60% (p) - 4 (s)) distribúense de xeito máis parello pero sempre cun maior número de accidentes no sistema en praza.

Gráfica 10-2 Lesións causadas por bóvidos, comparativa entre muxidura en praza e muxidura en sala



Os sistemas en praza non dispoñen das medidas de protección contra patadas e pisadas das que dispoñen os sistemas en sala, que ademais contan con estruturas que impiden a caída do animal contra do operario mestras este está a muxir, de aí os resultados.

Pero o muxido en sala esixe operacións específicas de manexo para o traslado dos animais á zona de muxidura, non sempre mediante sistemas de empurramento e guiado automático. Ademais, as zonas de espera e as demais instalacións da explotación están deseñadas para un fluxo óptimo dos animais e normalmente non contemplan as necesidades dos operarios para o manexo seguro do gando, non contemplando resgardos, zonas protexidas de paso, etc. que poidan empregar os traballadores en caso de necesidade.

Estas operacións de manexo poden requirir da intervención do traballador para corrixir situacións que dificulten o fluxo do gando, sendo necesario para tal fin desprazarse entre os animais nun espazo reducido, o que expón ao operario ao risco de entalamentos e lesións debidas a empuxóns, golpes e pisadas.

No caso do muxido en praza, o operario está en contacto co animal e no radio de alcance do animal que está a muxir e de outros situados aos lados. Non dispón de proteccións contra patadas e pisadas dos animais e mesmo como se ve, pode chegar a caerlle enriba o animal.

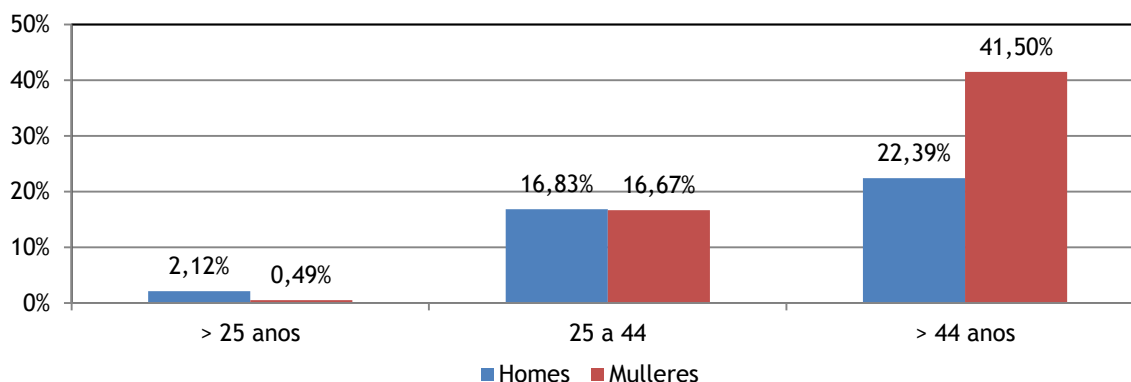
Cando os circuitos de baleiro e/ou leite están instalados na fronte das cornadizas o operario vese obrigado a circular entre o gando e os separadores de praza, momento no que é moi vulnerable a lesións por entalamentos e golpes.

10.2 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS AS VÍTIMAS DOS ACCIDENTES EN TRABALLOS DE MUXIDURA

10.2.1 Traballos de muxidura: idade e sexo das vítimas

Táboa 10-6 Resultados do campo Idade en relación co sexo das vítimas en traballos de muxidura

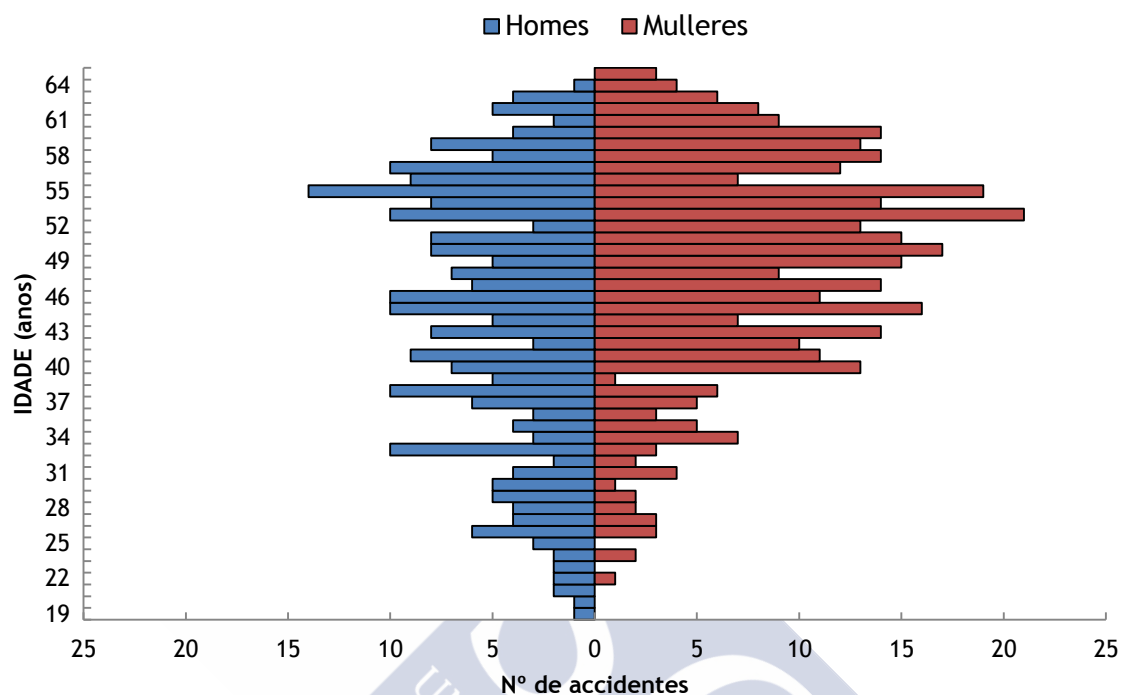
Sexo	Intervalos de Idades						Total	
	< 25 anos		25 a 44		> 44 anos			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Homes	13	2,12	103	16,83	137	22,39	253	41,34
Mulleres	3	0,49	102	16,67	254	41,50	359	58,66
Total	16	2,61	205	33,50	391	63,89	612	100



As mulleres son vítimas nun 58,66% dos casos rexistrados e os homes nun 41,34%.

O intervalo de idades que concentra maior número de accidentes é o de maiores de 44 anos, no que ademais o número de mulleres practicamente duplica ao de homes, e o que menos o de menores de 25 anos, no que o número de homes é notablemente maior. No intervalo 25 a 44 anos so hai unha diferenza dun accidente entre homes e mulleres.

Gráfica 10-3 Pirámide de idades por sexos e número de accidentes en traballos de muxidura



Na pirámide de idades obsérvase unha clara tendencia ao incremento de accidentes a medida que aumenta a idade das vítimas, especialmente no caso das mulleres. O envellecemento do sector reflíctese moi claramente na pirámide de idades, circunstancia que explica as cifras relativas ás mulleres, que pasan a desenvolver novamente unha actividade tradicionalmente feminina que coa aparición das estabulacións e os modernos sistemas de muxido pasou a ser un traballo típico dos máis mozos, aos que agora deben de substituír.

Táboa 10-7 Traballos de muxidura: Relación entre a idade da vítima e a tipoloxía da instalación.

Grupos de idade	En praza		En sala		Sen datos		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 25	1	6,25	13	81,25	2	12,50	16	100
25 a 44	117	57,07	84	40,98	4	1,95	205	100
> 44	250	63,94	125	31,97	16	4,09	391	100
Total	368	60,13	222	36,27	22	3,59	612	100

No caso do intervalo de menores de 25 anos, os accidentes concéntranse nos sistemas de muxidura en sala, mentres que nos demais grupos de idades a maioría dos accidentes ocorren no muxido en praza.

Táboa 10-8 Traballos de muxidura: Relación entre o sexo da vítima e a tipoloxía da instalación.

Sexo	En praza		En sala		Sen datos		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Homes	137	54,15%	109	43,08%	7	2,77%	253	100%
Mulleres	231	64,35%	113	31,48%	15	4,18%	359	100%
Total	368	60,13%	222	36,27%	22	3,59%	612	100%

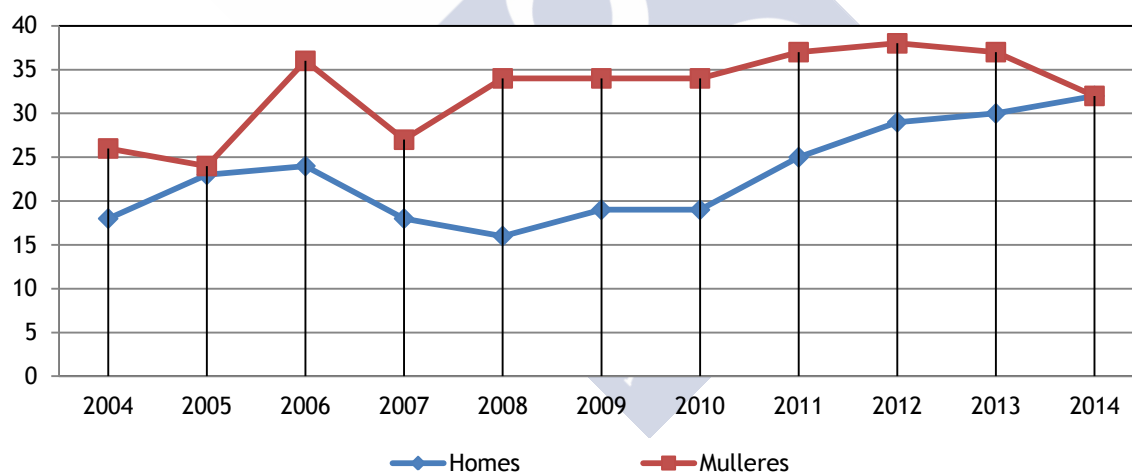
No caso das mulleres o número de accidentes “en praza” (64,35%) duplica ao número de accidentes “en sala” (31,48%), mentres que no caso dos homes a diferenza (11,07%) é moito menor.

Táboa 10-9 Traballos de muxidura: Evolución anual da sinistralidade por sexos (Nº de accidentes).

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Homes	18	23	24	18	16	19	19	25	29	30	32	253
Mulleres	26	24	36	27	34	34	34	37	38	37	32	359
	44	47	60	45	50	53	53	62	67	67	64	612

O número de accidentes ten o seu mínimo no ano 2004 para ambos sexos e o máximo en 2014 no caso dos homes e en 2001, 2012 e 2013 no caso das mulleres

Gráfica 10-4 Traballos de muxidura: Evolución anual da sinistralidade por sexos (en nº de accidentes)



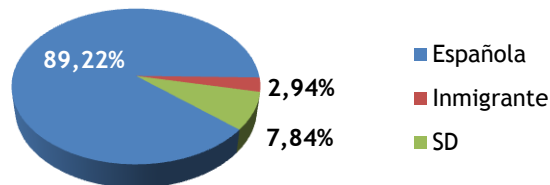
Pódese observar a tendencia alcista para os dous sexos, si ben entre 2004 e 2006 rexistrouse un considerable aumento de accidentes no caso dos homes para logo descender rapidamente ata acadar o seu mínimo en 2008, ano no que se inverte a tendencia para comezar a incrementarse rapidamente o número de accidentes ata o seu máximo en 2014, no que alcanza por primeira vez en número de accidentes ás mulleres..

No caso das mulleres logo dun incremento excepcional moi marcado no ano 2006, no 2007 volve ás cifras dos anos anteriores para manter dende entón a tendencia alcista ata 2012, ano no que comeza unha etapa de descenso ata igualarse cos homes en 2014.

10.2.2 Traballos de muxidura: nacionalidade das vítimas

Táboa 10-10 Resultados do campo relativo á nacionalidade das vítimas en traballos de muxidura

Nacionalidade	Frecuencia	Porcentaxe
Española	546	89,22 %
Inmigrante	18	2,94 %
SD	48	7,84 %
<i>Total</i>	<i>612</i>	<i>100 %</i>



SD = Sen datos válidos

O 89,22% das vítimas teñen nacionalidade española, o 2,94% son inmigrantes e o 7,84% dos rexistros non conteñen datos relativos á nacionalidade pero que probablemente sexan españois (Benavides, Ahonen e Bosch, 2008).

Os traballadores inmigrantes son maioritariamente procedentes de América latina (Bolivia, Colombia, Cuba, República Dominicana e Paraguai) con 8 casos en total, seguidos de Portugal con 6 casos e finalmente 2 casos procedentes de Marrocos e 2 de Bulgaria.

Localizáronse 48 rexistros sen datos (SD) que supoñen o 7,84% do total.

Táboa 10-11 Nacionalidade das vítimas en relación coa gravidade dos accidentes en traballos de muxidura

Nacionalidade	Gravidade do accidente						Total	
	Leve		Grave		Mortal			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Española	509	83,17	36	5,88	2	0,33	547	89,38
Inmigrante	18	2,94	0	0,00	0	0,00	18	2,94
Sen datos	45	7,35	2	0,33	0	0,00	47	7,68
Total	572	93,46	38	6,21	2	0,33	612	100

Atendendo a gravidade do accidente, no caso dos traballadores inmigrantes só se rexistran accidentes leves.

10.2.3 Traballos de muxidura: localización das vítimas

O 49,35% das vítimas localízanse na provincia de Lugo, o 39,05% na provincia de A Coruña, o 11,11% na de Pontevedra e por último, o 0,49% na provincia de Ourense, en correspondencia coas zonas de maior produción leiteira.

En todas as provincias e para todos os grupos de idade as mulleres sofren máis accidentes que os homes agás no caso dos menores de 25 anos, grupo no que só se rexistra un accidente na provincia de Pontevedra fronte a tres nos que as vítimas son homes.

Polo que respecta aos municipios das vítimas, destacan Lalín con 21 accidentes, Mazaricos (19), Taboada (17), A Pastoriza e Santa Comba (16), Silleda (14), Lugo (13), Sarria (13), Cospeito (12) e Paradela (10). O resto de concellos (ata 93) non acadan os 10 accidentes e deles 36 rexistraron un único accidente para o período estudado.

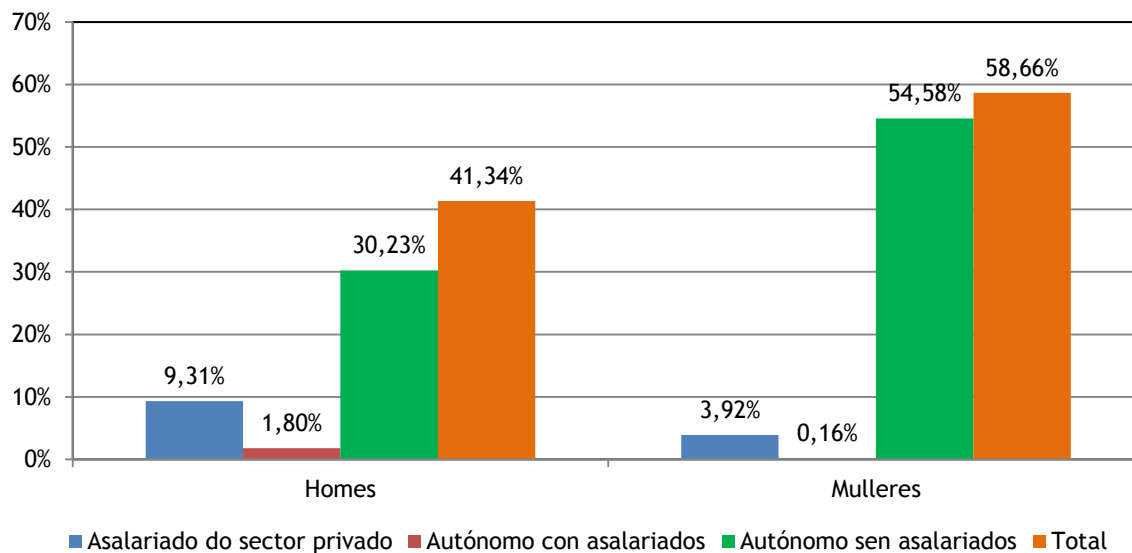
Detectáronse un total de 178 rexistros que non conteñen datos relativos ao municipio da vítima.

Táboa 10-12 Provincia á que pertence as vítimas en traballos de muxidura por sexo e grupo de idade

Provincia	Sexo	Grupos de idades			Total	
		< 25	25 a 44	> 44		
A Coruña	Homes	7	42	52	101	39,05%
	Mulleres	0	35	103	138	
	Subtotal	7	77	155	239	
Lugo	Homes	3	49	73	125	49,35%
	Mulleres	2	51	124	177	
	Subtotal	5	100	197	302	
Ourense	Homes		1	0	1	0,49%
	Mulleres		0	2	2	
	Subtotal		1	2	3	
Pontevedra	Homes	3	11	12	26	11,11%
	Mulleres	1	16	25	42	
	Subtotal	4	27	37	68	
Total		16	205	391	612	

10.2.4 Traballos de muxidura: situación profesional das vítimas

Gráfica 10-5 Situación profesional das vítimas en traballos de muxidura por sexos



O 84,80% dos accidentes foron sufridos por traballadores autónomos sen asalariados, o 1,96% por autónomos con asalariados e o 13,24% por asalariados do sector privado.

O 50,33% dos accidentes teñen como vítimas a mulleres españolas en situación profesional de autónomas sen asalariados e no caso dos homes a porcentaxe é do 27,94%.

No caso dos inmigrantes non se rexistran accidentes nos que a situación profesional da vítima sexa a de traballador autónomo, traballando en todos os casos como asalariados do sector privado.

Táboa 10-13 Situación profesional das vítimas en traballos de muxidura por sexo e nacionalidade

Sexo	Nacionalidade	Asalariado do sector privado		Autónomo con asalariados		Autónomo sen asalariados		Total	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Homes	Española	38	6,21	11	1,80	171	27,94	220	35,95
	Inmigrante	13	2,12	0	0,00	0	0,00	13	2,12
	Sen datos	6	0,98	0	0,00	14	2,29	20	3,27
	Total	57	9,31	11	1,80	185	30,23	253	41,34
Mulleres	Española	17	2,78	1	0,16	308	50,33	326	53,27
	Inmigrante	5	0,82	0	0,00	0	0,00	5	0,82
	Sen datos	2	0,33	0	0,00	26	4,25	28	4,58
	Total	24	3,92	1	0,16	334	54,58	359	58,66
Total	Española	55	8,99	12	1,96	479	78,27	546	89,22
	Inmigrante	18	2,94	0	0,00	0	0,00	18	2,94
	Sen datos	8	1,31	0	0,00	40	6,54	48	7,84
	Total	81	13,24	12	1,96	519	84,80	612	100

10.2.5 Traballos de muxidura: antigüidade da vítima no posto de traballo

A maior concentración de accidentes dáse a partir dos 3 anos de antigüidade no posto de traballo (80,23%), destacando o intervalo de 10 a 20 anos de antigüidade (55,39%).

O 6,05% das vítimas tiñan unha antigüidade de 6 ou menos meses e o 13,73% de 7 a 36 meses. O colectivo de mulleres mantense por riba dos homes para antigüidades entre 1 e 20 anos, sendo inferior para o intervalo entre 0 e 6 meses e para o de máis de 20 anos de antigüidade.

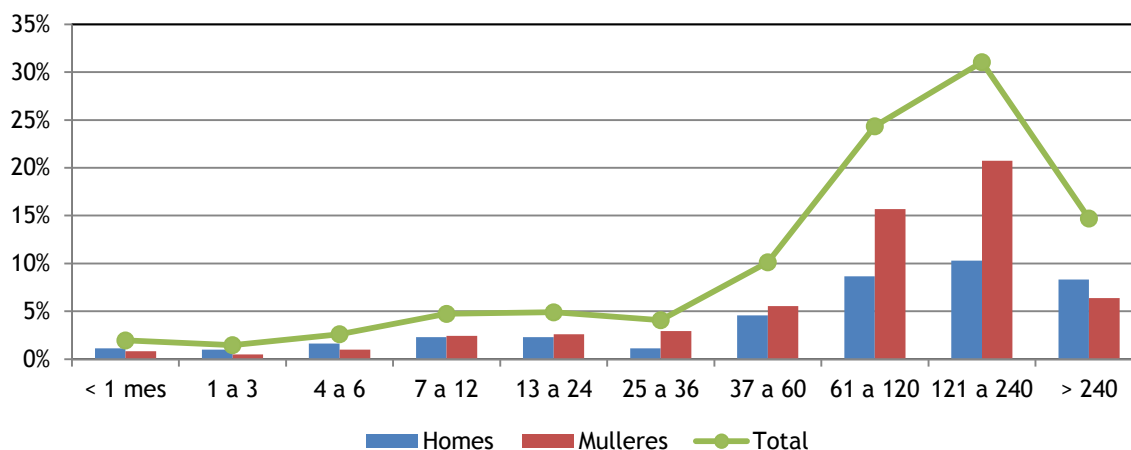
Táboa 10-14 Antigüidade no posto de traballo por sexos en traballos de muxidura

Antigüidade (meses)	Homes		Mulleres		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 1 mes	7	1,14	5	0,82	12	1,96
1 a 3	6	0,98	3	0,49	9	1,47
4 a 6	10	1,63	6	0,98	16	2,61
7 a 12	14	2,29	15	2,45	29	4,74
13 a 24	14	2,29	16	2,61	30	4,90
25 a 36	7	1,14	18	2,94	25	4,08
37 a 60	28	4,58	34	5,56	62	10,13
61 a 120	53	8,66	96	15,69	149	24,35
121 a 240	63	10,29	127	20,75	190	31,05
> 240	51	8,33	39	6,37	90	14,71
Total	253	41,34	359	58,66	612	100

A maior concentración de accidentes dáse a partir dos 3 anos de antigüidade no posto de traballo (80,23%), destacando o intervalo de 10 a 20 anos de antigüidade (55,39%).

O 6,05% das vítimas tiñan unha antigüidade de 6 ou menos meses e o 13,73% de 7 a 36 meses. O colectivo de mulleres mantense por riba do dos homes para antigüidades entre 1 e 20 anos, sendo inferior para o intervalo entre 0 e 6 meses e para o de máis de 20 anos de antigüidade.

Gráfica 10-6 Antigüidade no posto de traballo por sexos en traballos de muxidura



A vista dos datos obtidos ata este punto o perfil da vítima de accidentes en traballos de muxidura sería o dunha muller española maior de 44 anos, en situación de autónoma sen asalariados, cunha antigüidade no posto de traballo de 10 a 20 anos, que reside nas provincias de Lugo ou A Coruña e que recibe unha patada dunha vaca nunha explotación con sistema de muxido en praza.

10.2.6 Traballos de muxidura: tipo de contrato laboral das vítimas

Táboa 10-15 Tipo de contrato laboral das vítimas en traballos de muxidura

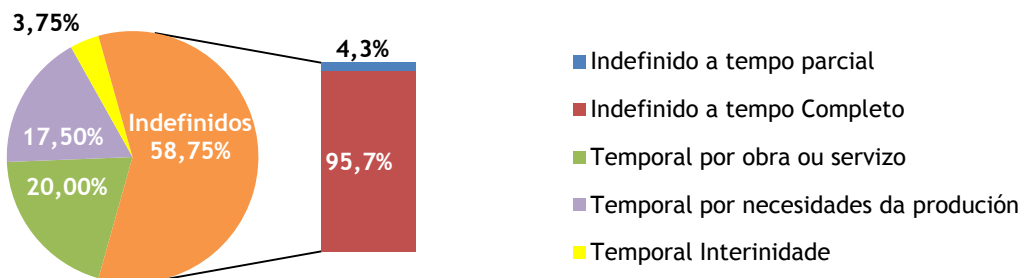
Tipo de contrato	Porcentaxe
100 Contrato indefinido sen clave específica: A tempo completo	44,44 %
109 Contrato indefinido. Conversión de contrato temporal a tempo completo (fomento de emprego estable)	2,47 %
139 Contrato indefinido con minusválidos por transformación de contrato temporal: A tempo completo	1,23 %
150 Contrato indefinido como medida de fomento: A tempo completo	4,94 %
189 Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo completo	3,70 %
200 Contrato indefinido sen clave específica: A tempo parcial	1,23 %
289 Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo parcial	1,23 %
401 Contrato duración determinada por OBRA OU SERVIZO a tempo completo	19,75 %
402 Contrato EVENTUAL por circunstancias da produción tempo completo	17,28 %
410 Contrato de duración determinada INTERINIDADE: A tempo completo	3,70 %
<i>Total (81 casos de traballadores con contrato)</i>	<i>100 %</i>

O 86,91% das vítimas son traballadores autónomos e polo tanto non lles é de aplicación.

Entre os traballadores por conta allea e polo tanto con contrato, o 58,75% dos contratos son indefinidos, dos que o 95,7% son a tempo completo.

O 41,25% dos contratos son eventuais dos que o 48,5% (20% do total) son por obra ou servizo, o 42,4% (17,5% do total) por circunstancias da produción e o 9,1% restante (3,75% do total) son contratos de interinidade.

Gráfica 10-7 Distribución dos contratos das vítimas de traballos de muxidura pola súa duración



10.3 RESULTADOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS Á EMPRESA NA QUE TRABALLA A VÍTIMA

10.3.1 Traballos de muxidura: CNAE da empresa á que pertencen as vítimas

Táboa 10-16 Actividade económica da empresa na que traballaban as vítimas en traballos de muxidura

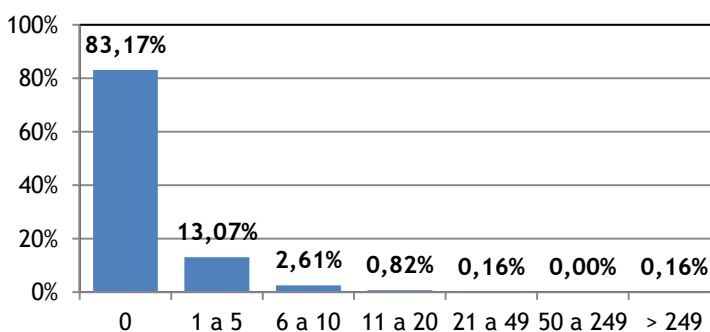
CNAE	Epígrafe	Frec.	Porcentaxe
11	Cultivos non perennes	12	1,96 %
12	Cultivos perennes	2	0,33 %
14	Produción gandeira	292	47,71 %
15	Produción agrícola combinada coa produción gandeira	300	49,02 %
16	Activ. de apoio a agricultura, a gandería e de preparación posterior á colleita	6	0,98 %
Total		612	100,0 %

O 3,11% das empresas declaran estar inscritas en epígrafes non relacionados coa gandería, o 47,79% en actividades gandeiras e o 49,10% a actividades mixtas agrícolas e gandeiras.

10.3.2 Traballos de muxidura: cadro de persoal das empresas nas que traballan as vítimas

Táboa 10-17 Cadro de persoal das empresas nas que traballan as vítimas en traballos de muxidura

Persoal	Frecuencia	Porcentaxe
0	509	83,17 %
1 a 5	80	13,07 %
6 a 10	16	2,61 %
11 a 20	5	0,82 %
21 a 49	1	0,16 %
50 a 249	0	0,00 %
> 249	1	0,16 %
Total	612	100 %



O 83,17% dos casos rexístranse en empresas sen empregados seguidas do grupo de 1 a 5 empregados. Non se rexistraron accidentes en empresas entre 50 e 249 empregados e un accidente correspondería a unha empresa de máis de 249 empregados.

10.3.3 Traballos de muxidura: empresas de traballo temporal e subcontratación

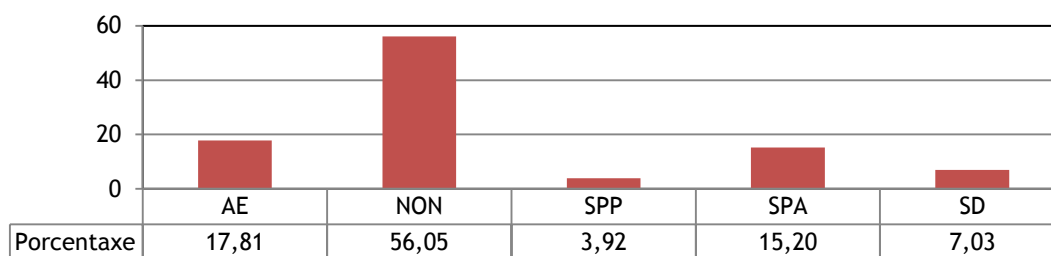
Táboa 10-18 Subcontratación e Empresas de Traballo Temporal

ETT	Frecuencia	Porcentaxe	Subcontratación	Frecuencia	Porcentaxe
Non	578	94,44	Non	445	72,71
Si	1	0,16	Si	2	0,33
Sen datos	33	5,39	Sen datos	165	26,96
Total	612	100	Total	612	100

Unicamente se rexistra un caso (0.16%) de traballadores pertencentes empresas de traballos temporais e 2 casos dubidosos (0,32%) de subcontratación de traballos.

10.3.4 Traballos de muxidura: modalidades preventivas adoitadas polas empresas

Gráfica 10-8 Modalidades preventivas declaradas polas empresas das vítimas en traballos de muxidura



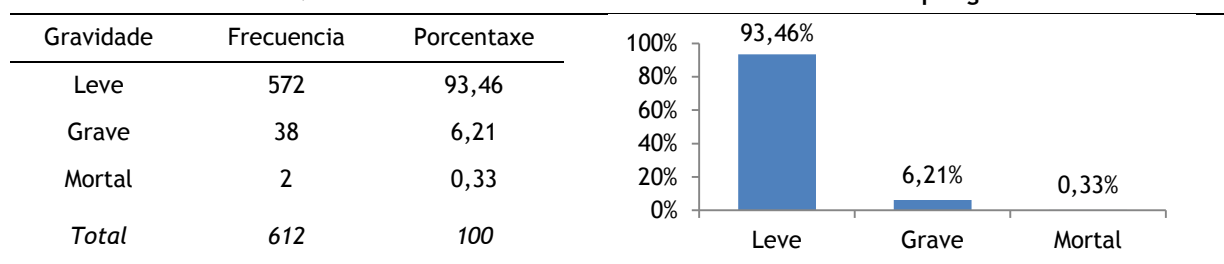
AE = Asumida polo empresario; Non = Ningunha modalidade implantada; SPP = Servizo de Prevención Propio; SPA = Servizo de Prevención Alleo; SD = Sen datos.

Máis da metade das explotacións nas que se produciron accidentes en traballos de muxidura declaran no ter implantado ningunha modalidade preventiva e un 17,81% optou pola asunción por parte do empresario.

10.4 RESULTADOS ESTADÍSTICOS RELATIVOS AO ACCIDENTE

10.4.1 Traballos de muxidura: gravidade dos accidentes

Táboa 10-19 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por gravidade



Rexistráronse 572 accidentes leves (93,46%), 38 graves (6,21%) e 2 accidentes mortais (0,33%).

Táboa 10-20 Traballos de muxidura: relación entre sistemas de muxido e gravidade do accidente

Gravidade	En praza		En sala		Sen datos		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	341	92,66	212	95,50	19	86,36	572	93,46
Grave	26	7,07	9	4,05	3	13,64	38	6,21
Mortal	1	0,27	1	0,45	0	0,00	2	0,33
<i>Todos</i>	<i>368</i>	<i>100</i>	<i>222</i>	<i>100</i>	<i>22</i>	<i>100</i>	<i>612</i>	<i>100</i>

O sistema de muxido en praza rexistra peores datos de sinistralidade, acumulando o 60,13% dos accidentes totais fronte a un 36,27% de accidentes en sala. Ademais, o 7,07% dos accidentes en praza foron cualificados como graves mentres que no caso de muxido en sala a porcentaxe redúcese ao 4,05%

Táboa 10-21 Distribución dos accidentes en traballos de muxidura por gravidade e sexo da vítima

Gravidade	Homes		Mulleres		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	236	38,56	336	54,90	572	93,46
Grave	16	2,61	22	3,59	38	6,21
Mortal	1	0,16	1	0,16	2	0,33
Total	253	41,34	359	58,66	612	100

As mulleres superan en número aos homes en todas as categorías de gravidade agás no caso das vítimas mortais, categoría na que se rexistra unha vítima en cada sexo.

10.4.2 Traballos de muxidura: traballo habitual da vítima

Táboa 10-22 Datos relativos ao traballo habitual da vítima por sexos

Traballo Habitual	Homes		Mulleres		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Non	7	1,14	6	0,98	13	2,12
Si	246	40,20	353	57,68	599	97,88
<i>Total</i>	<i>253</i>	<i>41,34</i>	<i>359</i>	<i>58,66</i>	<i>612</i>	<i>100</i>

No 97,87% dos casos rexistrados, as vítimas estaban a desenvolver o seu traballo habitual e só nun 2,13% dos casos non se trataba do traballo habitual da vítima

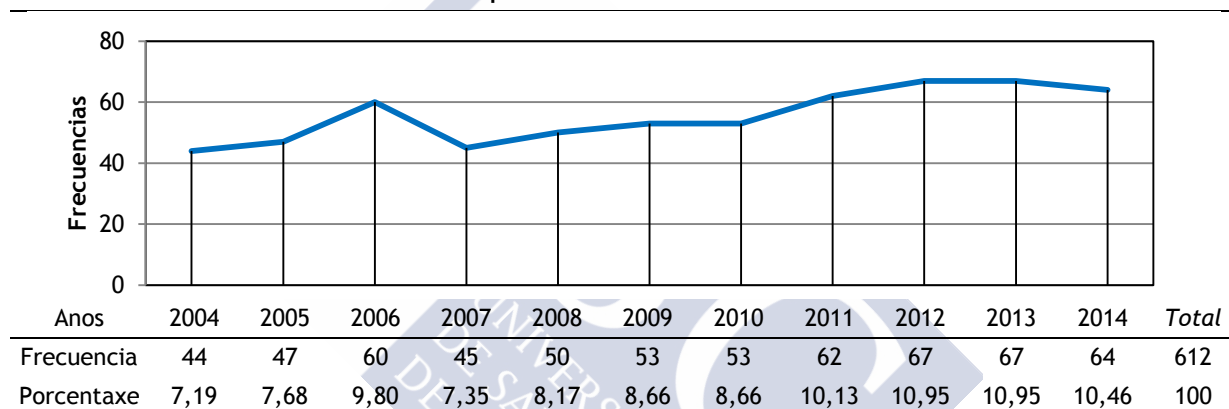
Os casos de traballos non habituais é superior no caso dos homes (1,15%) que no das mulleres (0,98%).

O 97,88% dos accidentes producíronse no traballo habitual da vítima, o 1,96% dos accidentes en traballos non habituais foron clasificados como leves e só un 0,16% como graves non rexistrándose ningún mortal.

Táboa 10-23 Relación entre a gravidade do accidente, o sexo e o traballo habitual das vítimas de accidentes en traballos de muxidura

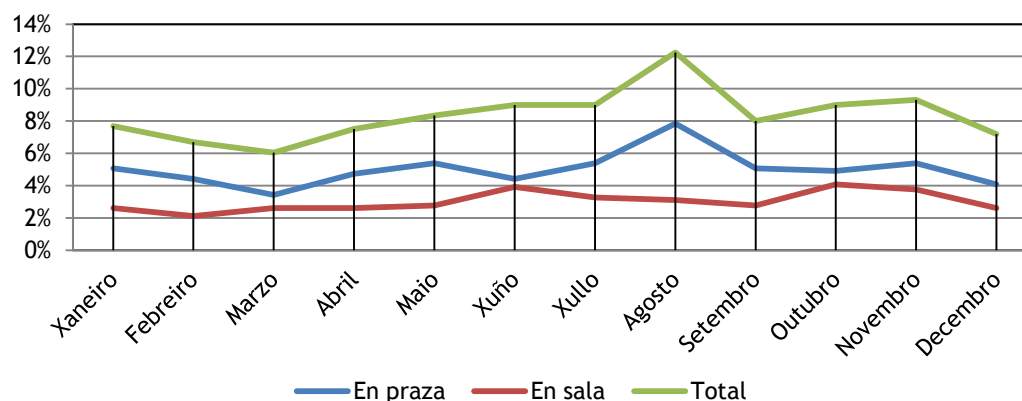
Sexo	Traballo Habitual	Leve		Grave		Mortal		Total	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Homes	Non	6	0,98	1	0,16	0	0,00	7	1,14
	Si	230	37,58	15	2,45	1	0,16	246	40,20
	<i>Sub- total</i>	236	38,56	16	2,61	1	0,16	253	41,34
Mulleres	Non	6	0,98	0	0,00	0	0,00	6	0,98
	Si	330	53,92	22	3,59	1	0,16	353	57,68
	<i>Sub- total</i>	336	54,90	22	3,59	1	0,16	359	58,66
<i>Total</i>	Non	12	1,96	1	0,16	0	0,00	13	2,12
	Si	560	91,50	37	6,05	2	0,33	599	97,88
	<i>Totais</i>	572	93,46	38	6,21	2	0,33	612	100

10.4.3 Traballos de muxidura: ano no que ocorre o accidente

Táboa 10-24 Distribución por anos dos accidentes en traballos de muxidura


A sinistralidade en traballos de muxidura amosa unha tendencia alcista durante o período estudado que se inicia en 2004 con 44 accidentes e remata en 2014 con 64 accidentes. A tendencia é practicamente lineal, cun pico no ano 2006 e un incremento maior a partir de 2010 para iniciar un pequeno descenso en 2014.

10.4.4 Traballos de muxidura: mes no que ocorre o accidente

Gráfica 10-9 Distribución por meses dos accidentes (%) en función do sistema de muxidura


Si analizamos os datos diferenciando entre os sistemas de muxidura, obsérvase que a serie de datos correspondente ao sistema en praza axústanse á do total para os dous sistemas, mentres que a serie do muxido en sala presenta algunhas variacións.

Así, para o sistema en praza, a sinistralidade comeza a incrementarse rapidamente dende marzo (mes de mínimos) ata agosto (cunha pequena baixada no mes de xuño), mes no que acada o seu máximo e invertese a tendencia para comezar a descender.

No caso do sistema en sala o mes con menos accidentes é febreiro, presentando dous meses de máximos (xuño e outubro) entre os que se rexistra un descenso na sinistralidade.

Táboa 10-25 Distribución por meses dos accidentes en traballos de muxidura

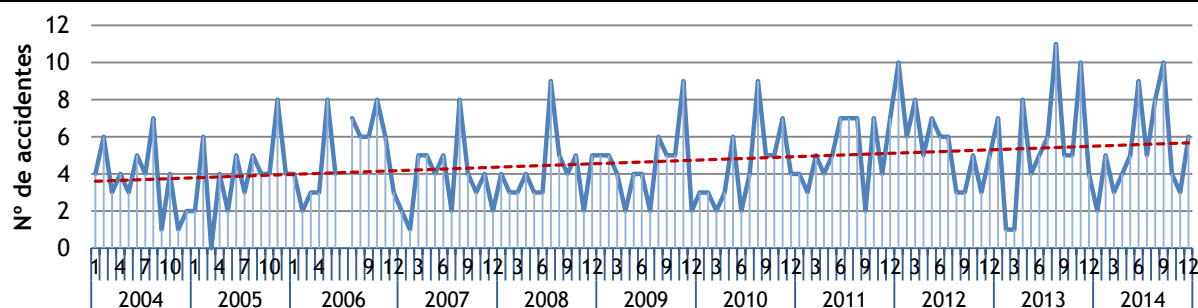
Mes	Frecuencia	%		
Xaneiro	47	7,68	Xaneiro	7,68%
Febreiro	41	6,70	Febreiro	6,70%
Marzo	37	6,05	Marzo	6,05%
Abril	46	7,52	Abril	7,52%
Maio	51	8,33	Maio	8,33%
Xuño	55	8,99	Xuño	8,99%
Xullo	55	8,99	Xullo	8,99%
Agosto	75	12,25	Agosto	12,25%
Setembro	49	8,01	Setembro	8,01%
Outubro	55	8,99	Outubro	8,99%
Novembro	57	9,31	Novembro	9,31%
Decembro	44	7,19	Decembro	7,19%
Total	612	100		

As porcentaxes refírense ao total de accidentes rexistrados nas dúas tipoloxías

O período no que se rexistran máis accidentes vai do mes de maio ao mes de novembro, destacando neste período o mes de agosto co 12,27% dos accidentes seguido de xullo e outubro co 9% e cun marcado punto de descenso no mes de setembro.

O mes no que se rexistran menos accidentes é marzo co 6,06% dos accidentes rexistrados, sendo ademais este mes o único no que se teñen rexistrado 0 accidentes (2005) en todo o período estudado.

Gráfica 10-10 Evolución da sinistralidade en traballos de muxidura por meses durante o período estudado

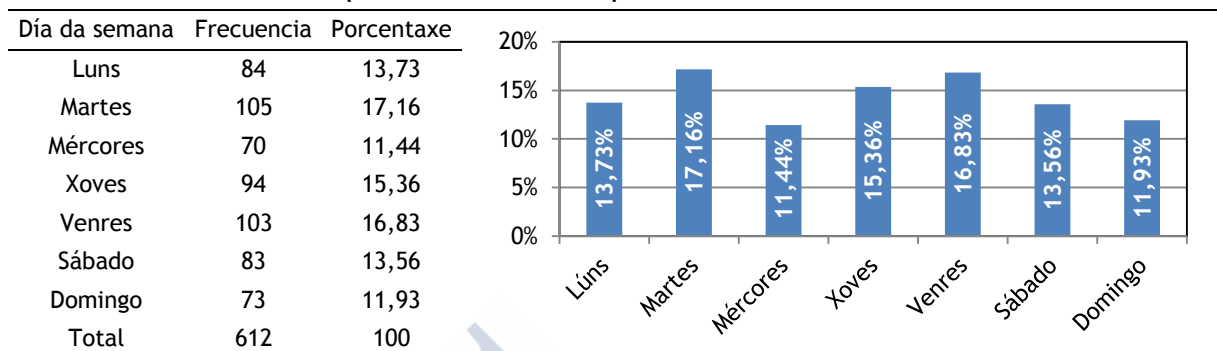


Na gráfica pódese observar a tendencia á alza no número de accidentes durante o período estudado, con valores “pico” localizados nos meses de verán e en novembro; e valores “val”

en meses como marzo, decembro e menos marcado pero igualmente recorrinte no mes de setembro.

10.4.5 Traballos de muxidura: día da semana no que ocorre o accidente

Táboa 10-26 Distribución polo día da semana na que ocorren os accidentes en traballos de muxidura

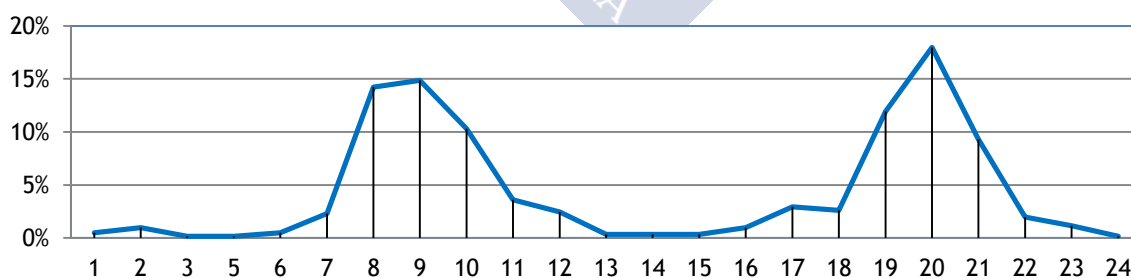


Os días que rexistran maior número de accidentes son os luns, martes, xoves e venres e os que menos os mércores, sábados e domingos.

10.4.6 Traballos de muxidura: hora do día na que ocorre o accidente

Táboa 10-27 Distribución pola hora do día na que ocorren os traballos de muxidura

Hora do día	Frecuencia	Porcentaxe	Hora do día	Frecuencia	Porcentaxe
1	3	0,49	13	2	0,33
2	6	0,98	14	2	0,33
3	1	0,16	15	2	0,33
4	1	0,16	16	6	0,98
5	3	0,49	17	18	2,94
6	14	2,29	18	16	2,61
7	87	14,22	19	73	11,93
8	91	14,87	20	110	17,97
9	63	10,29	21	57	9,31
10	22	3,59	22	12	1,96
11	15	2,45	23	7	1,14
12	3	0,49	24	1	0,16
		Total	612	100	



As horas do día na que se producen os accidentes axústanse aos horarios típicos ou máis comúns de muxidura, con dous períodos ben diferenciados do resto.

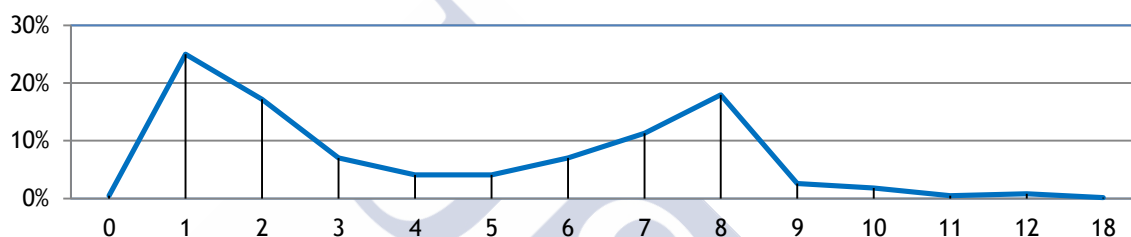
Un primeiro período sitúase entre as 7:00 e as 11:00 hrs. (45,26%) con niveles máximos entre as 8:00 e as 9:00 hrs. e o segundo sitúase entre as 18:00 hrs. e as 22:00 hrs. (43,79%) con valores máximos entre as 19:00 e as 20:00 hrs., onde se sitúa un valor pico moi marcado ao concentrar o 20,90% dos accidentes.

As horas de menor accidentalidade sitúanse entre as 13:00 e as 15:00 hrs e en horario nocturno, con valores que en xeral non acadan 1%.

10.4.7 Traballos de muxidura: hora da xornada de traballo na que ocorre o accidente

Táboa 10-28 Distribución pola hora da xornada de traballo na que ocorren os traballos de muxidura

Hora da xornada	Frecuencia	Porcentaxe	Hora da xornada	Frecuencia	Porcentaxe
0	3	0,49	7	69	11,27
1	153	25,00	8	110	17,97
2	105	17,16	9	16	2,61
3	43	7,03	10	11	1,80
4	25	4,08	11	3	0,49
5	25	4,08	12	5	0,82
6	43	7,03	18	1	0,16
Total				612	100



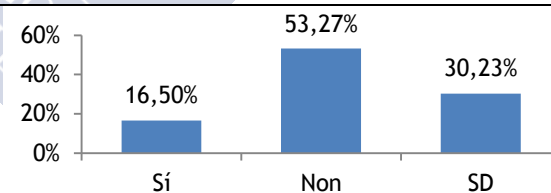
O maior número de accidentes rexistrouse na primeira hora de traballo (25,04%), na segunda (17,18%) e na oitava (18,00%).

Rexistráronse 3 accidentes de camiño ao traballo e un accidente no que se indica que a vítima levaría traballado 18 horas cando sofre o accidente.

10.4.8 Traballos de muxidura: avaliación do posto de traballo

Táboa 10-29 Avaliación do posto de traballo nos traballos de muxidura

Avaliado	Frecuencia	Porcentaxe
Si	101	16,50
Non	326	53,27
Sen Datos	185	30,23
Total	612	100



No 53,27% dos casos non se realizou avaliación do posto de traballo e no 30,23% no se dispón de datos.

10.4.9 Traballos de muxidura: lugar onde se produce o accidente

Atendendo aos datos dispoñibles, o 96,08% dos casos o accidente produciuse no centro de traballo habitual e o 0,49% noutro centro de traballo.

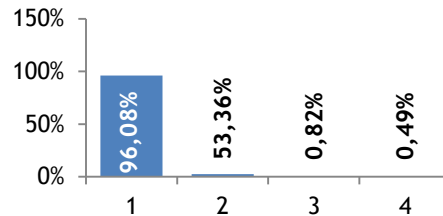
O 2,61% tería ocorrido en desprazamentos durante a xornada laboral e o 0,49% ao ir ou volver do traballo (in itinere).

Comparando os datos contidos nos rexistros con outros campos, os datos relativos aos desprazamentos "in itinere" non son correctos e os datos relativos a desprazamentos durante a

xornada de traballo obedecerían a confundir os desprazamentos dentro das instalacións cos desprazamentos de ida e volta do traballo.

Táboa 10-30 Lugar onde se producen os accidentes en traballos de muxidura

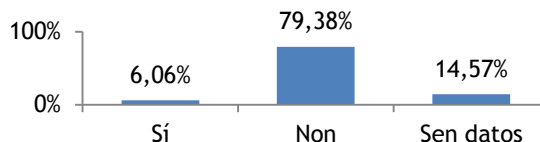
Lugar onde se produce o accidente	Frecuencia	Porcentaxe
1 No centro ou lugar de traballo habitual	588	96,08
2 En desprazamento durante a xornada laboral	16	2,61
3 Ao ir ou ao volver do traballo (in itinere)	5	0,82
4 Noutro centro de traballo	3	0,49
<i>Total</i>	<i>612</i>	<i>100</i>



10.4.10 Traballos de muxidura: testemuñas dos accidentes

Táboa 10-31 Testemuñas nos accidentes en traballos de muxidura

Testemuñas	Frecuencia	Porcentaxe
Si	37	6,06
Non	485	79,38
Sen datos	89	14,57
<i>Total</i>	<i>611</i>	<i>100</i>



No 79,38% sinalase que no había testemuñas no momento do accidente, polo tanto o traballo estaría a ser executado por unha única persoa e no 14,57% dos casos non se dispón de información.

10.4.11 Traballos de muxidura: actividade física específica

Táboa 10-32 Traballos de muxidura: actividade física específica

Código	Actividade física específica	Frecuencia	%
61	Andar, correr, subir, baixar, etc.	255	41,67
40	Manipulación de obxectos - sen especificar	180	29,41
41	Coller coa man, agarrar, suxeitar, poñer - nun plano horizontal	81	13,24
60	Movemento - sen especificar	28	4,58
70	Estar presente	20	3,27
46	Verter, introducir líquidos, encher, regar, pulverizar, baleirar, achicar	12	1,96
52	Transportar horizontalmente - tirar de, empuxar, facer rodar, etc. un obxecto	5	0,82
67	Facer movementos nun mesmo cerco	5	0,82
42	Atar, ligar, arrincar, desfacer, prensar, deseparafusar, aparafusar, virar	4	0,65
45	Abrir, pechar (unha caixa, unha embalaxe, un paquete)	4	0,65
51	Transportar verticalmente - alzar, levantar, baixar, etc. un obxecto	4	0,65
47	Abrir (un caixón), empuxar (porta dun hangar, de despacho, de armario)	3	0,49
11	Arrincar a máquina, parar a máquina	2	0,33
53	Transportar unha carga (portar) - por parte dunha persoa	2	0,33
0	Ningunha información	1	0,16
13	Vixiar a máquina, facer funcionar - conducir a máquina	1	0,16
19	Outra Actividade física específica do grupo 1 non mencionada anteriormente	1	0,16
21	Traballar con ferramentas manuais sen motor	1	0,16
62	Entrar, saír	1	0,16
63	Saltar, abalanzarse, etc.	1	0,16
65	Levantarse, sentar, etc.	1	0,16
<i>Total</i>		<i>612</i>	<i>100,0</i>

Describe a actividade física concreta que realizaba a vítima inmediatamente antes de producirse o accidente.

Codifícase segundo a táboa 10 recollida no anexo II da “GuíaPAT”

No 41,67% dos casos a vítima estaba desprazándose polas instalacións, no 29,41% indícase que estaba a manipular obxectos, no 13,24% estaría a suxeitar algo ca man, no 4,58% realizando algún tipo de movemento e no 3,27% non estaría a realizar ningunha actividade máis aló da simple presenza no lugar onde ocorre o accidente.

10.4.12 Traballos de muxidura: axente material ligado á actividade física específica

Describe o instrumento, obxecto ou axente que estaba a empregar a vítima xusto antes de ocorrer o accidente.

Codifícase segundo a táboa 13 recollida no anexo II da “GuíaPAT”

Táboa 10-33 Traballos de muxidura: Axente material ligado á actividade física específica

Código	Axente material	Frec.	%
10180100	Muxir (máquina de)	415	67,81%
01020000	Superficies ou áreas de circulación ao mesmo nivel- chans (interior ou exterior, terreos agrícolas, terreos de deporte, chans esvaradios, chans conxestionados, táboa con cravos)	102	16,67%
02010100	Escaleiras	54	8,82%
00010000	Ningún axente material	6	0,98%
18020502	Bovinos	6	0,98%
01010000	Elementos de edificios, de construcións - portas, paredes, tabiques, etc.e obstáculos por definición (xanelas, ventás, etc.)	4	0,65%
11090200	Recipientes, bidóns, barrís, botellas (excepto gas)	4	0,65%
15010000	Materias - cáusticas, corrosivas (sólidas, líquidas ou gasosas)	4	0,65%
00020000	Ningunha información	2	0,33%
01020104	Chans conxestionados (obxectos pequenos, obxectos grandes...)	2	0,33%
01020106	Outros axentes relacionados co chan (buracos, bordos de beirarrúas, chanzos de pedra...)	2	0,33%
04010301	Canalizacións, flexibles, válvulas, xuntas, billas, pistolas verquedoras (líquidos)	2	0,33%
15080000	Sustancias, materias - sen perigo específico (auga, materias inertes...)	2	0,33%
02000000	Edificios, construcións, superficies en altura (interior ou exterior) - sen especificar	1	0,16%
02040000	Construcións, superficies temporais en altura (comprende estadas temporais, arneses, “guindolas”)	1	0,16%
06020200	Coitelos, machetes, cutters	1	0,16%
10130209	Material de limpeza	2	0,33%
11080200	Palets	1	0,16%
14120000	Cargas - manipuladas a man	1	0,16%
<i>Total</i>		<i>612</i>	<i>100%</i>

Destacar que no 67,81% dos casos o axente material ligado a actividade física foron as muxidoras, no 16,69% tratouse das superficies polas que se desprazaba a vítima e nun 8,84% estaba a utilizar escaleiras.

En 6 casos non interviña ningún axente material, en 6 casos a vítima estaba traballando directamente sobre o gando e o resto de casos repártese en diferentes axentes materiais de diversa índole

10.4.13 Traballos de muxidura: feito anormal ou desviación

Refírese ao feito anormal ou desviación que interfere negativamente no proceso de execución do traballo e que da lugar a que se produza o accidente.

Codifícase segundo a táboa 11 recollida no anexo II da “GuíaPAT”

Táboa 10-34 Traballos de muxidura: Desviación

Código	Desviación	Frec.	%
84	Agresión, empuxón - por animais	275	44,93
52	Caída dunha persoa - ao mesmo nivel	152	24,84
51	Caída dunha persoa - desde unha altura	64	10,46
45	Perda (total ou parcial) de control - do animal	39	6,37
22	En estado líquido - escape, que zumegaduras, derrame, salpicadura, aspersión	12	1,96
64	Movementos non coordinados, xestos intempestivos, inoportunos	11	1,80
75	Camiñar con dificultade, tropezáns, tropezón sen caída, esbaradura sen caída	9	1,47
41	Perda (total ou parcial) de control - de máquina, incluído o arranque intempestivo, así como da materia sobre a que se traballe coa máquina	7	1,14
71	Levantar, transportar, levantarse	7	1,14
35	Deslizamento, caída, derrubamento de Axente material - que se envorca sobre o traballador	6	0,98
74	Ao virarse ou manipular en rotación, en torsión dunha carga, un obxecto	4	0,65
00	Ningunha información	3	0,49
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento ou polo impulso de leste	3	0,49
79	Outra Desviación coñecida do grupo 7 pero non mencionada anteriormente	3	0,49
89	Outra Desviación coñecida do grupo 8 pero non mencionada anteriormente	3	0,49
40	Perda de control total ou parcial de equipos de traballo ou materiais - sen especificar	2	0,33
43	Perda (total ou parcial) de control - de ferramenta manual con motor ou sen motor, así como da materia sobre a que se traballe coa ferramenta	2	0,33
73	Depositar unha carga, un obxecto, agacharse	2	0,33
24	Material que emite pó, emanación de fumes, emisión de po, partículas	1	0,16
30	Rotura, estalido, deslizamento, caída, derrubamento de Axente material - sen especificar	1	0,16
32	Rotura, estalido, en fragmentos (madeira, cristal, metal, pedra, outros)	1	0,16
33	Deslizamento, caída, derrubamento de Axente material - que cae de arriba sobre a traballador	1	0,16
44	Perda (total ou parcial) de control - do obxecto ou material (transportado, desprazado, manipulado, etc.)	1	0,16
59	Outra Desviación coñecida do grupo 5 pero non mencionada anteriormente	1	0,16
70	Movemento do corpo como consecuencia de ou con esforzo físico - sen especificar	1	0,16
99	Outra Desviación non codificada nesta clasificación	1	0,16
Total		612	100

Destaca especialmente que no 44,93% dos casos a intervención de animais mediante agresións ou empurróns convérteos no feito anormal ou desviación máis frecuente detectado, seguido das caídas ao mesmo nivel (24,84%), a distinta altura (10,46%) e á perda do control sobre os animais (6,37%). Tamén son de destacar os casos de desviacións relacionadas con movementos, desprazamentos, e escorregamentos (4,08%). Os grupos xenéricos nomeados na lista correspóndense con: *Grupo 5*: Caídas de persoas; *Grupo 7*: Movementos do corpo como consecuencia de ou con esforzo físico; *Grupo 8*: Sorpresa, medo, agresións, ameazas, presenza – sen especificar.

10.4.14 Traballos de muxidura: axente material ligado á desviación

Describe o instrumento, o obxecto ou o axente ligado ao suceso que ten interferido de xeito negativo no proceso normal de execución do traballo.

Codifícase segundo a taboa 13 recollida no anexo II da “GuíaPAT”

Táboa 10-35 Traballos de muxidura: Axente material ligado á desviación

Código	Axente material	Frec.	%
18020502	Bovinos	325	53,10
01020000	Superficies ou áreas de circulación ao mesmo nivel- chans (interior ou exterior, terreos agrícolas, terreos de deporte, chans esvaradíos, chans conxestionados, táboa con cravos)	67	10,95
02010100	Escaleiras	60	9,80
01020103	Outros chans esvaradíos, mesmo debido a líquidos (excepto auga), ou sustancias derramadas polo chan...aceite, graxa...	55	8,99
00010000	Ningún axente material	15	2,45
10180100	Muxir (máquina de)	15	2,45
00020000	Ningunha información	14	2,29
00000000	Ningún axente material ou ningunha información	13	2,12
01020101	Piso	13	2,12
15010000	Materias - cáusticas, corrosivas (sólidas, líquidas ou gasosas)	7	1,14
10139900	Outros dispositivos para limpar, lavar, secar, pintar, imprimir, impregnar	4	0,65
15080000	Sustancias, materias - sen perigo específico (auga, materias inertes...)	4	0,65
01010200	Portas (incorporadas ao edificio)	3	0,49
01020104	Chans conxestionados (obxectos pequenos, obxectos grandes...)	3	0,49
01020106	Outros axentes relacionados co chan (buracos, bordos de beirarrúas, chanzos de pedra...)	2	0,33
02020200	Postes, casteletes, pasarelas, entrecháns, mastros	2	0,33
10130209	Material de limpeza	2	0,33
11090000	Embalaxes diversas, pequenos e medianos, móbiles (cestos, recipientes diversos, botellas, caixóns, extintores...)	2	0,33
02030000	Construcións, superficies móbiles en altura (comprende estadas, escalas móbiles, barquillas, plataformas elevadoras)	1	0,16
06020200	Coitelos, machetes, cutters	1	0,16
11050100	Cadeas, cables metálicos, cordaxe téxtil, eslingas, correas, tensores elásticos	1	0,16
14010000	Materiais de construción - grandes e pequenos: axente prefabricado, encofrado, viguetas, ladrillos, tellas...	1	0,16
14010201	Ladrillos, tellas	1	0,16
14120000	Cargas - manipuladas a man	1	0,16
	<i>Total</i>	<i>612</i>	<i>100,0</i>

O gando é o axente material que máis intervéñen cun 53,10% dos casos, seguido das superficies de circulación (10,95%), as escaleiras (9,80%) e outros chans esvaríos (8,99%).

Os chans interveñen dunha ou doutra forma no 22,88% dos casos, polo que xunto coas escaleiras (normalmente refírese a escaleiras de servizo nas cortes ou nas salas de muxidura) o 33% dos accidentes teñen que ver con algunha característica, situación ou aspecto relativo ás superficies nas zonas de circulación dos operarios.

10.4.15 Traballos de muxidura: forma de lesión ou forma de contacto

Describe o xeito no que a vítima resultou danada (física ou psicolóxicamente) polo axente material que provocou a lesión, indicándose sempre o que provoca a lesión máis grave cando existan varias formas ou contactos.

Codifícase segundo a taboa 12 recollida no anexo II da “GuíaPAT”

Táboa 10-36 Traballos de muxidura: forma de lesión ou de contacto

Código	Forma da lesión	Frec.	%
83	Golpes, patadas, cotenadas, estrangulamento, etc.	227	37,09
31	Golpe sobre ou contra resultado dunha caída do traballador	223	36,44
63	Quedar atrapado, quedar esmagado - entre algo en movemento e outro obxecto	42	6,86
71	Sobreesforzo físico - sobre o sistema musculoesquelético	31	5,07
32	Golpe resultado dun tropezo sobre ou contra un obxecto inmóbil	24	3,92
61	Quedar atrapado, ser esmagado - en algo en movemento	11	1,80
44	Choque ou golpe contra un obxecto, incluídos os vehículos - traballador inmóbil	10	1,63
16	Contacto con sustancias perigosas - a través da pel e dos ollos	9	1,47
00	Ningunha información	8	1,31
50	Contacto con Axente material, cortante, punzante, duro - sen especificar	5	0,82
13	Contacto con chamas directas ou obxectos ou contornas con elevadas temperaturas	4	0,65
42	Choque ou golpe contra un obxecto ? que cae ou se desprende	4	0,65
62	Quedar atrapado, ser esmagado ? baixo algo en movemento	4	0,65
51	Contacto cun Axente material cortante - coitelo, folla, etc.	3	0,49
40	Choque ou golpe contra un obxecto en movemento, colisión con - sen especificar	2	0,33
21	Afogamiento nun líquido	1	0,16
59	Outro Contacto coñecido do grupo 5 non mencionado anteriormente	1	0,16
64	Amputación, seccionamiento dun membro, unha man ou un dedo	1	0,16
80	Mordeduras, patadas, etc. (de animais ou persoas) - sen especificar	1	0,16
90	Infartos, derrames cerebrais e outras patoloxías non traumáticas	1	0,16
<i>Total</i>		<i>612</i>	<i>100</i>

Os golpes, patadas e cotenadas por parte do gando supoñen a forma de lesión no 37,09% dos casos, no 36,44% a lesión prodúcese a consecuencia de caídas, o 6,86% por atrapamentos provocados polo gando, entre animais ou contra obxectos, estruturas, tabiques, etc.

Os animais interveñen ademais en moitos dos casos de caídas, sobreesforzos, golpes contra obxectos, entalamentos, etc.

10.4.16 Traballos de muxidura: axente material asociado á forma de lesión ou forma de contacto

Describe o obxecto, instrumento ou axente co cal se produciu as lesións a vítima. Si as lesións tiveron como orixe varios axentes materiais, rexístrase o asociado á lesión máis grave.

Codifícase segundo a táboa 13 recollida no anexo II da “GuíaPAT”.

No 45,10% dos accidentes os animais causan a lesión de xeito directo mediante golpes, patadas, etc., nun 30,23% dos casos a vítima resulta danada polo impacto contra o chan, nun 7,35% por golpes ou outro tipo de danos contra escaleiras, nun 4,41% trátase de golpes contra

elementos estruturais como tabiques, paredes, separadores de cubículos, cornadizas e cangas, peches ou barras das salas de muxido, etc.

As muxidoras están involucradas en danos orixinados en traballos de mantemento das máquinas.

Táboa 10-37 Traballos de muxidura: axente material ligado á forma de lesión ou de contacto

Código	Axente material	Frec.	%
18020502	Bovinos	276	45,10
01020101	Piso	185	30,23
02010100	Escaleiras	45	7,35
14020600	Mastros - Paus	20	3,27
10180100	Muxir (máquina de)	11	1,80
00010000	Ningún axente material	9	1,47
01010300	Tabiques, paredes	7	1,14
15010000	Materias - cáusticas, corrosivas (sólidas, líquidas ou gasosas)	7	1,14
14120000	Cargas - manipuladas a man	6	0,98
01010200	Portas (incorporadas ao edificio)	5	0,82
14029900	Outros axentes constitutivos de máquinas ou de vehículos	5	0,82
01019900	Outros axentes dun edificio	4	0,65
15080000	Sustancias, materias - sen perigo específico (auga, materias inertes...)	4	0,65
01020104	Chans conxestionados (obxectos pequenos, obxectos grandes...)	3	0,49
05020103	Polea de transmisión	3	0,49
00000000	Ningunha información	4	0,65
01020000	Superficies ou áreas de circulación ao mesmo nivel- chans (interior ou exterior, terreos agrícolas, terreos de deporte, chans esvaradios, chans conxestionados, táboa con cravos)	2	0,33
01020106	Outros axentes relacionados co chan (buracos, bordos de beirarrúas, chanzos de pedra...)	2	0,33
04020300	Dispositivos de distribución de materia, de alimentación, canalizacións móbiles, para líquidos, produtos pastosos	2	0,33
10130209	Material de limpeza	2	0,33
01010100	Ventás, xanelas (incorporadas ao edificio)	1	0,16
01020105	Táboa con cravos	1	0,16
04010300	Dispositivos de distribución de materia, de alimentación, canalizacións fixas, para líquidos, produtos pastosos	1	0,16
06020000	Ferramentas manuais sen motor para cortar, separar (comprende tesoiras, cizallas, podóns)	1	0,16
06020200	Coitelos, machetes, cutters	1	0,16
09020400	Máquinas agrícolas remolcadas	1	0,16
10139900	Outros dispositivos para limpar, lavar, secar, pintar, imprimir, impregnar	1	0,16
11090000	Embalaxes diversas, pequenos e medianos, móbiles (cestos, recipientes diversos, botellas, caixóns, extintores...)	1	0,16
14010201	Ladrillos, tezas	1	0,16
14050200	Partículas, pos	1	0,16
Total		612	100

10.4.17 Traballos de muxidura: factores que interveñen nos accidentes

Táboa 10-38 Traballos de muxidura: resumo dos principais factores que interveñen nos accidentes

Factor	Frec.	%	
Animais	337	55,07	
Elementos constructivos	230	37,58	
Outros factores	41	6,70	
Sen datos	4	0,65	
Total	612	100	

Os animais interveñen directamente no 55,07% dos accidentes mediante patadas, cotenadas, empurróns, golpes, pisadas, atrapamentos do operario entre animais ou contra obxectos, etc.

No 37,58% dos casos interveñen elementos estruturais e construtivos especialmente en esbaramentos que dan como resultado caídas ao mesmo nivel ou a distinto nivel cando se trata de escaleiras. Tamén ocorren tropezóns, golpes contra elementos estruturais e xunto coa acción dos animais interveñen en diversos casos de entalamentos dos operarios.

O 6,70% dos accidentes están relacionados con outros factores como son os sobreesforzos por manexo de cargas e sobrecargas posturais, contacto con sustancias irritantes e corrosivas, líquidos a altas temperaturas, partes de máquinas en movemento, proxeccións de partículas ou obxectos, ferramentas de corte, un caso de infarto, etc.

Nun 0,65% non foi posible establecer con seguridade os factores intervenientes ou determinantes.

10.4.18 Traballos de muxidura: partes de corpo lesionadas

Táboa 10-39 Traballos de muxidura: partes do corpo lesionadas

Parte do corpo lesionada	Frecuencia	
Mans, dedos, bonecas	127	20,75%
Extremidades inferiores (pernas, rodillas)	119	19,44%
Extremidades superiores (brazos, codos, ombreiros)	103	16,83%
Pés (pé, dedos, nocellos)	88	14,38%
Zona torácica e tronco (peito, costelas)	58	9,48%
Espalda (espalda, columna vertebral)	37	6,05%
Ollos	16	2,61%
Zona facial (meixelas, fronte, nariz, mentón)	13	2,12%
Cabeza (cráneo, nuca,)	8	1,31%
Pescozo, cervicais	6	0,98%
Pelvis e abdome	4	0,65%
Cadeiras	4	0,65%
Dentes	1	0,16%
Oreallas	1	0,16%
Múltiples partes do corpo	13	2,12%
Sen datos ou sen especificar	14	2,29%
Total	612	

Destacan as mans, dedos e bonecas cun 20,75% dos casos, seguidas das extremidades inferiores (19,44%), extremidades superiores (16,38%), pés, dedos e nocellos (14,38%) e danos que afectaron a caixa torácica (9,48%). A zona da cabeza, incluíndo a cara, ollos, boca, oreallas e pescozo representa un 7,35% dos casos.

10.4.19 Traballos de muxidura: algunha melloras a introducir.

Dado o elevado número de explotacións nas que non se ten realizado a avaliación do posto de traballo, á vista dos resultados a principal mellora a introducir é precisamente a realización da mesma a fin de detectar as necesidades e carencias e aplicar as medidas preventivas e correctivas necesarias, pero deben de ser avaliacións específicas, as avaliacións baseadas en modelos xenéricos non son recomendables xa que logo as circunstancias e factores intervenientes son diferentes en cada explotación e as medidas correctivas e preventivas a aplicar non son necesariamente idénticas.

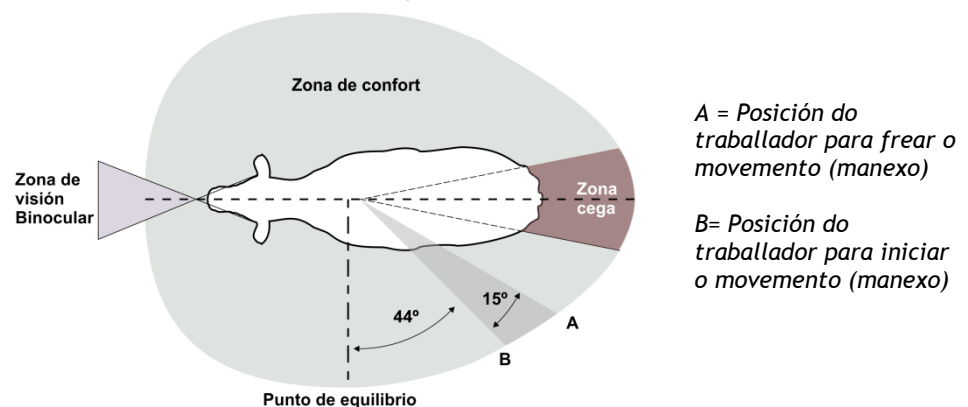
As melloras propostas baséanse nos datos dispoñibles e están orientadas principalmente ás causas básicas derivadas de carencias na fase de enxeñería do proxecto, pero tamén á protección do traballador fronte a aqueles factores que non son completamente evitables mediante medidas de protección colectivas.

Sabemos que o 55% dos accidentes están relacionados co gando, en forma de patadas, pisadas e atrapamentos do operario entre animais ou contra elementos estruturais. Tamén que o 38% dos casos teñen que ver con caídas ao mesmo ou distinto nivel debidas principalmente a escorregamentos, tropezóns, etc., cun elevado número de accidentes relacionados con escaleiras (7,35% do total). Como resultado son as mans (dedos, bonecas,...), as extremidades inferiores e superiores e os pés (dedos, nocellos,...) as partes do corpo que sofren danos con maior frecuencia (71% do total), pero tamén se rexistra un número significativo de accidentes nos que o operario sofre danos no corpo e na cabeza, inferior en número pero de consecuencias máis graves.

As salas de muxidura adoptan estar dotadas de sistemas e barreiras que limitan a posibilidade de que o operario sexa vítima de patadas e pisadas durante o muxido, pero non o evitan ao completo debido a que en determinadas operacións como poden ser as de colocar e retirar as pezoneras ou en operacións como a limpeza das ubres, as mans e antebrazos do operario quedan expostas e polo tanto poden recibir patadas, golpes e mesmo sufrir algún tipo de entalamento entre o animal e elementos estruturais do equipo de muxidura. O modelo e a tipoloxía da sala de muxidura tamén influirán posto que non todas protexen por igual, por exemplo nas salas en paralelo clásicas e en espiña de peixe o operario está máis exposto que noutras configuracións.

Cando o muxido é en praza, o operario non dispón de barreiras que o protexan, polo que é máis fácil que acabe danado a resultas dunha patada e como circula polo mesmo plano que o gando tamén é máis probable que sufra unha pisada.

Ilustración 10-1 Zona de confort do animal



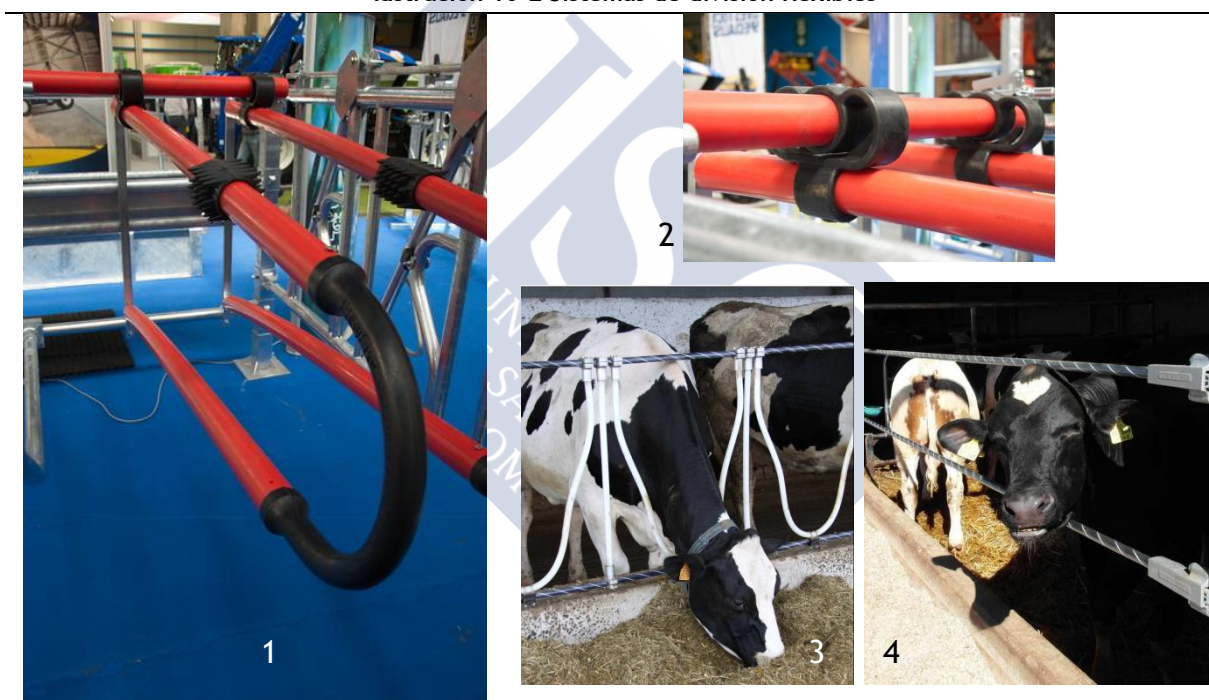
Fonte: Grandin, (1980) modificado

Unha situación común a ambos os dous sistemas refírese a cando o operario vese obrigado a posicionarse dentro da zona de confort⁸⁴ do animal ou se se aproxima ao gando pola zona cega, provocando unha situación de estrés para o animal que pode derivar en reaccións defensivas como patadas, embestidas, etc. ou mesmo movementos intempestivos que orixinan as lesións producidas por atrapamento con elementos estruturais como paredes, columnas, portas, barreiras, separadores de cubículos, etc.

Normalmente a práctica habitual tende a buscar melloras para o benestar animal co obxectivo de obter unha maior produción evitándolle danos e lesións ao gando, pero raramente se consideran aspectos como a seguridade ou a comodidade dos operarios.

No deseño das instalacións non se adoita contemplar a delimitación de zonas de paso protexidas para os traballadores, que normalmente comparten as zonas de movemento do gando. As instalacións dimensionanse atendendo á circulación do gando e cando é necesaria a intervención do operario este debe poñerse en situacións de risco en presenza dos animais mesmo en espazos reducidos.

Ilustración 10-2 Sistemas de división flexibles



1 e 2 Separador de cubículo EASYFIX® en FIGAN17 || 3 e 4 Cornadiza e división flexibles. Catálogo DELTEX®

Atendendo a premisa de que deben de antepoñerse as medidas de protección colectivas ás individuais, a delimitación de corredores de uso exclusivo para os operarios que ademais permanezan secos e libres de obstáculos é a solución máis axeitada.

Igualmente, existen no mercado sistemas de cornadizas e separadores de cubículos fabricados en materiais flexíbeis, que si ben están pensados para mellorar o benestar animal evitando lesións por golpes e rozaduras, precisamente esa flexibilidade pode evitar lesións graves por atrapamento do operario.

⁸⁴ Grandin refírese a dita zona como zona de vó ou de escape.

Cando o muxido é en praza, o operario non dispón de barreiras que o protexan, polo que é máis fácil que acabe danado a resultas dunha patada e como circula polo mesmo plano que o gando tamén é máis probable que sufra unha pisada.

Neste caso recoméndase utilizar calquera sistema efectivo para evitar patadas como poden ser as pinzas de muxido anti couces e similares.

Ilustración 10-3 Pinza de muxido e modernas botas de seguridade de uso agrícola



Fonte: comercialmida.es



Fonte: catálogo BEKINA Boots

A frecuencia de accidentes relacionados con escaleiras, normalmente en salas de muxidura, con frecuentes caídas debidas a escorregamentos ou tropezoños, advirten de posibles deficiencias no seu deseño, pero tamén na súa utilización. Non se dispón de información relativa as dimensións e características das escaleiras o que impide emitir unha valoración ao respecto, pero esta claro que é necesario prestarlles especial atención no deseño das instalacións.

As escorregaduras tanto en escaleiras como noutros tipos de superficies son a segunda causa de accidentes. Preto do 37% dos accidentes teñen que ver con este tipo situacións nas que o operario resulta danado ao golpearse contra o chan logo dunha caída orixinada nunha superficie esvaradía.

As salas de muxidura caracterízanse pola presenza de humidade e residuos graxos, o que sumado a non contar con frecuencia con chans axeitados resultan en superficies esvaradías ocasionando un alto número de accidentes e incidentes.

Actualmente existen diversos materiais para acabados anti-escorregaduras que ademais presentan unha alta resistencia a acción de sustancias químicas ou as altas temperaturas sendo ademais fáciles de limpar, o que os converte na mellor opción.

Ademais do anterior, considérase imprescindible a utilización de calzado de seguridade axeitado, que debe de contar con punteira reforzada, soleta antiperforante e sola antiescorregaduras, ademais de ser impermeable e ofertar un confort térmico axeitado.

As mans, dedos e bonecas son as partes do corpo máis frecuentemente danadas polo que e igualmente imprescindible protexelas mediante EPIs axeitados, existindo no mercado modelos e marcas dabondo para atopar non só os máis axeitados senón que tamén os máis cómodos. Tamén existen proteccións para brazos e pernas que reducirían notablemente as consecuencias de moitos dos accidentes.

11 RESULTADOS e DISCUSIÓN: O tractor agrícola

11.1 O TRACTOR AGRÍCOLA: DATOS XERAIS DE SINISTRALIDADE

Mediante a busca por verbas clave localizáronse 1.123 casos nos que o tractor foi nomeado na descrición do accidente.

Unha vez aplicados os filtros oportunos e logo dunha revisión rexistro a rexistro, illáronse os casos nos que o tractor interviña de xeito activo como axente específico da actividade, da desviación ou da forma na que se produciu a lesión, desbotándose os rexistros nos que a referencia a este equipo de traballo consistía en citalo como referencia física ou como suxeito pasivo (obxecto) como pode ser o caso de golpes ou caídas contra o tractor.

11.1.1 Resultados xerais

Táboa 11-1 O tractor agrícola: resultados xerais

Tipoloxía do accidente	Accidentes relacionados co tractor		% sobre accidentes na agrogandería (8.631)	% sobre accidentes con máquinas (1.163)
	Frecuencia	%		
Baixando do tractor	301	30,78	3,49	25,88
Accidentes con apeiros	215	21,98	2,49	18,49
Accidentes co remolque	142	14,52	1,65	12,21
Ocupantes do tractor	134	13,70	1,55	11,52
Accidentes no mantemento	66	6,75	0,76	5,67
Subindo ao tractor	46	4,70	0,53	3,96
Accidentes con peóns	34	3,48	0,39	2,92
Accidentes coa toma de forza	18	1,84	0,21	1,55
Accidentes sen precisar	12	1,23	0,14	1,03
Accidentes de tráfico	10	1,02	0,12	0,86
Total	978	100,00	11,33	84,09

Os casos nos que intervéñen o tractor (978) representan o 11,33% do total de accidentes ocorridos no subsector agrogandeiro (8.631) e o 84,09% do total de accidentes nos que interveñen activamente equipos e máquinas agrícolas (1.163).

O 35,48% (347) dos accidentes prodúcense no momento de subir ou baixar do tractor, o 21,98% son accidentes relacionados con apeiros ou apliques, nun 14,52% trátase de accidentes relacionados co remolque de carga, no 13,70% dos casos a vítima é ocupante do tractor como condutor ou pasaxeiro en traballos relacionados coa agricultura ou a gandería, no 6,75% dos casos trátase de accidentes en traballos de mantemento do equipo, o 3,48% son accidentes nos que a vítima é un peón, nun 1,84% a vítima foi atrapada pola toma de forza, nun 1,23% trátase de accidentes nos que non se dispón de datos aclaratorios sobre as circunstancias específicas do accidente e finalmente o 1,02% son accidentes de tráfico.

Dos 347 accidentes ao subir ou baixar do tractor, no 88,47% dos casos trátase de caídas como resultado dunha mala pisada (44,09%), a esvarar nas escaleiras de acceso (21,61%) ou por outras causas sen precisar (21,77%).

11.1.2 Accidentes ao subir ou baixar do tractor

Táboa 11-2 O tractor agrícola: accidentes ao subir ou baixar do tractor

Forma na que se produce	Ao subir ao tractor		Ao baixar do tractor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sen precisar	8	17,39	71	23,59	79	22,77
Caídas						
Pisar mal	1	2,17	152	50,50	153	44,09
Esvarar	22	47,83	53	17,61	75	21,61
Golpes	4	8,70	7	2,33	11	3,17
Atropelos	2	4,35	6	1,99	8	2,31
Sobreesforzos	8	17,39	3	1,00	11	3,17
Feridas	-	0,00	3	1,00	3	0,86
Sen datos	1	2,17	6	1,99	7	2,02
Total	46	100	301	100	347	100

Os golpes representan 3,17% deste tipo de accidente, os atropelos da vítima ao intentar subir ou baixar co vehículo en movemento son o 2,31% dos casos, as lesións por sobreesforzos representan o 3,17%, as feridas por golpes ou cortes o 0,86% e no 2,02% dos casos non se dispón de datos precisos.

11.1.3 Accidentes nos que a vítima é un ocupante (conductor ou pasaxeiro).

Táboa 11-3 O tractor agrícola: accidentes que afectan aos ocupantes do equipo de traballo

Forma na que se produce o accidente	Frec	%
Envorco do equipo de traballo	45	33,58
Caídas dende o equipo de traballo estando este en funcionamento	41	30,60
Golpes contra partes móbiles ou fixas do equipo de traballo	22	16,42
Sobreesforzos e sobrecargas musculares	7	5,22
Atropelos do ocupante que sube ou baixa co equipo en funcionamento	3	2,24
Atrapamentos con portas, palancas e mecanismos	2	1,49
Proxeccións de obxectos durante o traballo	2	1,49
Debidos a fallos ou averías que provocan situacións de risco	1	0,75
Feridas provocadas por partes do equipo de traballo	1	0,75
Sen datos dispoñibles	10	7,46
Total	134	100,00

Nota: Enténdense por ocupantes os conductores e os pasaxeiros de tractores en proceso de traballo.

O envorco do equipo de traballo é o caso máis frecuente cun 33,58%, un 30,60% dos casos relatan a caída da vítima do vehículo durante o traballo, un 16,42% refire golpes contra pezas ou partes do equipo en movementos na cabina ou posto de condución e debidos a partes móbiles como palancas, volante, etc. que tamén provocan feridas en forma de cortes, rabuñaduras, etc. (0,75%) ou atrapamentos de dedos ou máns (1,49%)

11.1.4 Accidentes en traballos de mantemento do tractor

Táboa 11-4 O tractor agrícola: accidentes en traballos de mantemento

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Caidas	13	19,70
Desplome de pezas ou do propio equipo	9	13,64
Golpes contra ou de partes do equipo ou ferramentas	8	12,12
Sobreesforzos	7	10,61
Cortes con ferramentas ou partes do equipo	7	10,61
Queimaduras por superficies, líquidos, etc. a alta temperatura	6	9,09
Atrapamentos contra ou entre partes do equipo	4	6,06
Rebentóns de rodas	2	3,03
Proxección de líquidos, sustancias ou obxectos	3	4,55
Atropelos por movementos imprevistos do equipo de traballo	1	1,52
Contactos eléctricos co circuito do equipo de traballo	1	1,52
Radiacións orixinadas por equipos de soldadura	1	1,52
Sen datos dispoñibles	4	6,06
Total	66	100

A maioría deste tipo de accidentes refírese a caídas ao mesmo nivel ou dende o equipo de traballo en tarefas de mantemento (19,70%), seguidas polo derrube ou desplome de pezas ou partes do equipo (capó, rodas, partes mecánicas,...) acada o 13,64%, os golpes contra partes do equipo ou por movementos intempestivos de mecanismos ou partes do equipo o 12,12%, os sobreesforzos o 10,61%, os cortes e rabuñaduras outro 10,61% nos que se inclúen dous casos nos que líquidos a alta presión perforan as mans da vítima, as queimaduras por contacto con superficies ou líquidos o 9,09%.

11.1.4.1 Accidentes nos que a vítima actuaba como un peón

Táboa 11-5 O tractor agrícola: accidentes nos que a vítima é un peón

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Atropelos de traballadores que circulan perto do equipo de traballo	25	73,53
Atrapamentos entre equipos ou contra obxectos ou entre partes do equipo	3	8,82
Golpes de ou contra o equipo de traballo	3	8,82
Caídas provocadas polo equipo de traballo	2	5,88
Sen datos dispoñibles	1	2,94
Total	34	100

O 73,53% dos accidentes deste tipo consisten en atropelos e alcances mentras traballan nas proximidades do tractor, consitindo o resto dos casos en atrapamentos por, contra ou entre o tractor e apeiros ou complementos (8,82%), golpes por alcance (8,82%) e caídas por alcance provocadas polo movemento do equipo (5,88%).

11.1.5 Accidentes relacionados coa toma de forza do tractor do tractor

Descríbense 18 casos de atrapamentos polo mecanismo de toma de forza do tractor, o que supón o 1,84% do total.

11.1.6 Accidentes de tráfico

Táboa 11-6 O tractor agrícola: accidentes de tráfico

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Colisións contra obxectos ou outros vehículos	5	50,00
Sen datos dispoñibles	5	50,00
<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>100</i>

Rexistráronse 10 casos nos que 5 consistiron en choques contra obxectos inmóbiles ou outros vehículos en vías de acceso, estradas e rúas, non dispoñendo de información precisa no outro 50% de casos.¹

11.1.7 Accidentes sen descrición

Accidentes nos que non se coñecen as circunstancias nas que se produce o accidente pero que si se coñece a forma na que se produce.

Táboa 11-7 O tractor agrícola: accidentes sen descrición

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Golpes	4	33,33
Atrapamentos	2	16,67
Caídas	1	8,33
Desplome ou caída de obxectos	1	8,33
Esvaraduras	1	8,33
Sen datos dispoñibles	3	25,00
<i>Total</i>	<i>12</i>	<i>100</i>

11.1.8 Accidentes relacionados con apeiros e complementos do tractor

Táboa 11-8 O tractor agrícola: accidentes relacionados cos apeiros e complementos

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Golpes e magoaduras en manobras de acoplamento e desacoplamento	155	72,09
Atrapamentos entre, contra ou por partes do apeiro	17	7,91
Alcance, atropelo, golpe ou atrapamento por alcance do apeiro en movemento	2	0,93
Caída dende ou contra o apeiro ou causadas polo movemento ou traballo	4	1,86
Esborrallamento, caída do apeiro ou parte do mesmo sobre o traballador	9	4,19
Sobreesforzos	3	1,40
Golpes de ou contra o apeiro	18	8,37
Cortes, rabuñaduras e outras feridas por contacto co apeiro	3	1,40
Proxeccións de líquidos, obxectos, etc	1	0,47
Envorco do apeiro sobre o traballador	1	0,47
Sen datos dispoñibles	2	0,93
<i>Total</i>	<i>215</i>	<i>100</i>

A maioría dos accidentes consisten en golpes, magoaduras e atrapamentos nas manobras de acoplamento e desacoplamento de apeiros (72,09%), golpes por ou contra o apeiro en funcionamento (8,37%) e atrapamentos polos mecanismos ou partes do apeiro (7,91%).

11.1.9 Accidentes relacionados co remolque do tractor

Táboa 11-9 O tractor agrícola: accidentes relacionados co remolque do tractor

Forma na que se produce o accidente	Frec.	%
Golpes, atrapamentos, magoaduras no acople ou desacople do remolque ao tractor	38	26,76
Caídas dende o remolque	31	21,83
Golpes de ou contra o remolque ou pezas do mesmo	8	5,63
Atrapamentos contra o tractor, contra outros obxectos ou equipos...	3	2,11
Esvaraduras	3	2,11
Desplome de partes do remolque (cabezal, baldeiras, ...)	1	0,70
Sobreesforzos	1	0,70
Atropelos	1	0,70
Sen datos dispoñibles	56	39,44
<i>Total</i>	<i>142</i>	<i>100</i>

Na maioría dos casos refírense golpes, atrapamentos e magoaduras ou feridas en operacións de acoplamento ou desacoplamento do remolque (26,76%), rexistrouse un 21,83% de casos nos que a vítima cae dende o remolque, un 5,63% nas que recibe golpes, un 2,11% nos que a vítima sufriu atrapamentos entre remolque e tractor ou contra outros obxectos, un 2,1% nas que a vítima esvara lesionándose sen necesidade de caer.

11.2 O TRACTOR AGRÍCOLA: DATOS ESPECÍFICOS RELATIVOS AO ACCIDENTE

11.2.1 O tractor agrícola: gravidade dos accidentes

Táboa 11-10 O tractor agrícola: gravidade dos accidentes con tractores agrícolas

Tipoloxía	Gravidade	Leve		Grave		Mortal		Total	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Baixando do tractor		283	28,94	18	1,84	0	0,00	301	30,78
Subindo ao tractor		45	4,60	1	0,10	0	0,00	46	4,70
Ocupantes do tractor		103	10,53	27	2,76	4	0,41	134	13,70
Accidentes no mantemento		60	6,13	6	0,61	0	0,00	66	6,75
Accidentes con peóns		29	2,97	5	0,51	0	0,00	34	3,48
Accidentes coa toma de forza		13	1,33	5	0,51	0	0,00	18	1,84
Accidentes de tráfico		8	0,82	2	0,20	0	0,00	10	1,02
Accidentes sen precisar		11	1,12	1	0,10	0	0,00	12	1,23
Accidentes con apeiros		178	18,20	36	3,68	1	0,10	215	21,98
Accidentes co remolque		126	12,88	15	1,53	1	0,10	142	14,52
<i>Total</i>		<i>856</i>	<i>87,53</i>	<i>116</i>	<i>11,86</i>	<i>6</i>	<i>0,61</i>	<i>978</i>	<i>100</i>

O 87,53% dos accidentes nos que intervén os tractores foron cualificados como leves, o 11,86% como graves e o 0,61% como mortais.

Dos 134 accidentes nos que a vítima era un ocupante do tractor localizáronse 46 casos nos que o equipo de traballo envorcou e 3 nos que a vítima sae despedida do tractor e a continuación é atropelado pola máquina, a pesar do cal so se rexistraron 4 casos de accidente mortal (0,41%) e 27 graves (2,76%).

A vítima de menor idade ten 13 anos e a de maior idade 64. O maior número de accidentes graves dase en vítimas de 57 anos (10) e no caso das vítimas de accidentes mortais estas tiñan 39, 43, 44 (2), 57 e 64 anos respectivamente.

11.2.2 O tractor agrícola: idade das vítimas de accidentes

Táboa 11-11 O tractor agrícola: tipoloxía dos accidentes por grupos de idades das vítimas

Tipoloxía	< 25		25 a 44		> 44		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Baixando do tractor	21	2,15	158	16,16	122	12,47	301	30,78
Subindo ao tractor	5	0,51	12	1,23	29	2,97	46	4,70
Ocupantes do tractor	14	1,43	52	5,32	68	6,95	134	13,70
Accidentes no mantemento	11	1,12	35	3,58	20	2,04	66	6,75
Accidentes con peóns	3	0,31	10	1,02	21	2,15	34	3,48
Accidentes coa toma de forza	3	0,31	4	0,41	11	1,12	18	1,84
Accidentes de tráfico	1	0,10	3	0,31	6	0,61	10	1,02
Accidentes sen precisar	1	0,10	4	0,41	7	0,72	12	1,23
Accidentes con apeiros	9	0,92	76	7,77	130	13,29	215	21,98
Accidentes co remolque	16	1,64	43	4,40	83	8,49	142	14,52
Total	84	8,59	397	40,59	497	50,82	978	100

No grupo de menores de 25 anos os accidentes máis frecuentes son os que ocorriron ao baixar do tractor (2,15%) seguidos dos accidentes relacionados co remolque (1,64%) e como ocupantes do tractor (1,43%).

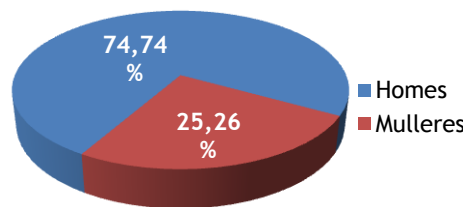
No grupo de 25 a 44 anos, os máis frecuentes son os ocorridos ao baixar do tractor (16,16), seguidos dos accidentes con apeiros (7,77%) e como ocupantes do tractor (5,32%).

No grupo de maiores de 44 anos predominan os accidentes ao subir ou baixar do tractor (30,78%), manobras con apeiros (21,98%), co remolque (14,52%) e como ocupantes (6,95%).

11.2.3 O tractor agrícola: sexo das vítimas de accidentes

Táboa 11-12 Tractores agrícolas: resumo da distribución por sexos das vítimas de accidentes

Sexo	Frecuencia	Porcentaxe
Homes	731	74,74
Mulleres	247	25,26
Total	978	100



Os accidentes laborais relacionados con tractores agrícolas afectan principalmente aos homes cun 74,74% fronte ao 25,26% de casos nos que a vítima é unha muller.

No caso dos homes o 37,76% dos accidentes ocorren ao subir ou baixar do tractor seguidos dos accidentes con apeiros (20,93%), como ocupantes do tractor (14,9%) e relacionados co remolque (12,04%).

No que se refire as mulleres os accidentes máis frecuentes están relacionados con subir ou baixar do tractor (28,74%), operacións con apeiros (25,10%), en traballos co remolque (21,86%) e como ocupantes do tractor (12,55%).

Táboa 11-13 Tractores agrícolas: distribución por sexos e tipoloxías de accidentes

Tipoloxía	Homes			Mulleres		
	Frecuencia	% Homes	% ambos	Frecuencia	% Mulleres	% ambos
Baixando do tractor	245	33,52	25,05	56	22,67	5,73
Subindo ao tractor	31	4,24	3,17	15	6,07	1,53
Ocupantes do tractor	103	14,09	10,53	31	12,55	3,17
Accidentes no mantemento	62	8,48	6,34	4	1,62	0,41
Accidentes con peóns	17	2,33	1,74	17	6,88	1,74
Accidentes coa toma de forza	17	2,33	1,74	1	0,40	0,10
Accidentes de tráfico	7	0,96	0,72	3	1,21	0,31
Accidentes sen precisar	8	1,09	0,82	4	1,62	0,41
Accidentes con apeiros	153	20,93	15,64	62	25,10	6,34
Accidentes co remolque	88	12,04	9,00	54	21,86	5,52
Total	731	100	74,74	247	100	25,26

11.2.4 O tractor agrícola: nacionalidade das vítimas de accidentes

Táboa 11-14 Tractores agrícolas: distribución dos accidentes por nacionalidades das vítimas

Nacionalidade	Frec.	%
Española	856	87,53
Colombia	1	0,00
Marrocos	4	0,00
Portugal	4	0,00
Romanía	4	0,00
Uruguai	2	0,00
Sen datos	107	10,94
Total	978	100

■ Española ■ Colombia ■ Marrocos ■ Portugal
 ■ Romanía ■ Uruguai ■ Sen datos

Táboa 11-15 Tractores agrícolas: distribución por tipoloxía do accidente e nacionalidade

Tipoloxía	Nacionalidade						
	Española	Inmigrantes	Sen datos	Total			
Baixando do tractor	280	28,63	1	0,10	20	2,04	301
Subindo ao tractor	42	4,29	0	0,00	4	0,41	46
Ocupantes do tractor	115	11,76	0	0,00	19	1,94	134
Accidentes no mantemento	53	5,42	3	0,31	10	1,02	66
Accidentes con peóns	29	2,97	0	0,00	5	0,51	34
Accidentes coa toma de forza	15	1,53	0	0,00	3	0,31	18
Accidentes de tráfico	5	0,51	0	0,00	5	0,51	10
Accidentes sen precisar	8	0,82	0	0,00	4	0,41	12
Accidentes con apeiros	187	19,12	7	0,72	21	2,15	215
Accidentes co remolque	122	12,47	4	0,41	16	1,64	142
Total	856	87,53	15	1,53	107	10,94	978

O 87,53% das vítimas son de nacionalidade española e no 1,53% dos casos trátase de traballadores procedentes doutros países. No 10,94% dos casos non se especifica nacionalidade.

No caso das vítimas españolas o 32,92% dos accidentes prodúcense ao subir ou ao baixar do tractor, sendo esta a tipoloxía de maior casuística. No caso dos traballadores inmigrantes os accidentes con apeiros (0,72%), co remolque (0,41%) e facendo traballos de mantemento do tractor (0,31%) son as tipoloxías máis frecuentes.

11.2.5 O tractor agrícola: situación profesional das vítimas de accidentes

Táboa 11-16 Tractores agrícolas: distribución por tipoloxía do accidente e situación profesional da vítima

Tipoloxía	SituacionProfesional								Total	
	Asalariado do sector privado		Asalariado do sector público		Autónomo con asalariados		Autónomo sen asalariados			
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Baixando do tractor	87	8,90	2	0,20	13	1,33	199	20,35	301	30,78
Subindo ao tractor	11	1,12	0	0,00	1	0,10	34	3,48	46	4,70
Ocupantes do tractor	42	4,29	1	0,10	2	0,20	89	9,10	134	13,70
Accidentes no mantemento	34	3,48	1	0,10	0	0,00	31	3,17	66	6,75
Accidentes con peóns	7	0,72	0	0,00	0	0,00	27	2,76	34	3,48
Accidentes coa toma de forza	4	0,41	0	0,00	0	0,00	14	1,43	18	1,84
Accidentes de tráfico	3	0,31	0	0,00	1	0,10	6	0,61	10	1,02
Accidentes sen precisar	2	0,20	0	0,00	0	0,00	10	1,02	12	1,23
Accidentes con apeiros	34	3,48	1	0,10	5	0,51	175	17,89	215	21,98
Accidentes co remolque	36	3,68	0	0,00	2	0,20	104	10,63	142	14,52
Total	260	26,58	5	0,51	24	2,45	689	70,45	978	100

Os autónomos sen asalariados son os que máis accidentes rexistraron (70,45%) seguidos dos asalariados no sector privado (26,58%) e dos autónomos con asalariados (2,45%). Os asalariados do sector público non chegan ao 1% (0,51%).

11.2.6 O tractor agrícola: antigüidade no posto de traballo das vítimas de accidentes

O 58,9% das vítimas de accidentes relacionados co tractor teñen unha antigüidade no posto de traballo superior aos 5 anos (44,6% do total de vítimas de accidentes no subsector agrogandeiro), un 26,18% corresponden ao grupo de 10 a 20 anos, o 22,9% ao de 5 a 10 anos e o 9,82% ao grupo de máis de 20 anos de antigüidade.

As vítimas cunha antigüidade de ata 1 ano (20,88% do subsector) supoñen o 17,18% dos casos, principalmente traballadores con menos de 1 mes de antigüidade, o 3,48% corresponde ao grupo de 1 a 3 meses (3,48%), o 3,68% ao grupo de 4 a 6 meses e o 4,18% ao grupo de 7 a 12 meses

Táboa 11-17 Tractores agrícolas: antigüidade das vítimas no posto de traballo

Antigüidade	Frecuencia	
< 1 mes	51	5,21%
1 a 3	34	3,48%
4 a 6	36	3,68%
7 a 12	47	4,81%
13 a 24	71	7,26%
25 a 36	61	6,24%
37 a 60	102	10,43%
61 a 120	224	22,90%
121 a 240	256	26,18%
> 240	96	9,82%
Total	978	

Táboa 11-18 Tractores agrícolas: accidentes por tipoloxía e antigüidade no posto de traballo das vítimas

Tipoloxías de accidentes	< 1 mes	1 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 60	61 a 120	121 a 240	> 240	Total
Baixando do tractor	10	8	10	16	34	24	38	68	70	23	301
Subindo ao tractor	4	2	3	1	3	-	5	3	19	6	46
Ocupantes do tractor	11	4	9	4	10	8	11	34	30	13	134
Accidentes no mantemento	7	4	3	9	4	3	4	13	12	7	66
Accidentes con peóns	3	-	1	2	1	1	4	7	11	4	34
Accidentes coa toma de forza	-	1	-	-	2	2	-	1	5	7	18
Accidentes de tráfico	-	1	1	2	-	1	1	2	1	1	10
Accidentes sen precisar	-	-	1	1	-	1	1	5	3	-	12
Accidentes con apeiros	6	11	5	7	11	8	25	47	70	25	215
Accidentes co remolque	10	3	3	5	6	13	13	44	35	10	142
Total	51	34	36	47	71	61	102	224	256	96	978
Clave de cores: Nº accidentes											
	0-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60			

Os grupos con maior frecuencia de accidentes son os correspondentes a vítimas de 10 a 20 anos de antigüidade no posto de traballo mentres están a subir ou baixar do tractor con 160 casos (16,36%).

O mesmo grupo de antigüidade presenta 117 accidentes relacionados con operacións con apeiros (11,96%), 70 no intervalo de 10 a 20 anos de antigüidade.

Tamén se trata dos grupos de idade con maior nº de accidentes no caso dos ocupantes do vehículo (6,54%) e nos accidentes relacionados cos remolques (8,8%).

11.2.7 O tractor agrícola: tipo de lesións

Táboa 11-19 Tractores agrícolas: tipo de lesións

Código	Tipo de lesión	Frec.	%
30	Dislocacións, escordaduras e distensións	314	32,1
20	Fracturas de ósos	230	23,5
10	Feridas e lesións superficiais	195	19,9
50	Conmoción e lesións internas	38	3,9
120	Lesións múltiples	27	2,8
40	Amputacións traumáticas, perdas de partes do corpo	14	1,4
61	Queimaduras e escaldaduras (térmicas)	12	1,2
102	Efectos da radiación non térmica (raios X, sustancias radioactivas, etc)	1	0,1
11	Lesións superficiais e corpos estraños nos ollos	1	0,1
81	Asfixia	1	0,1
SD	Sen información	145	14,8
<i>Total</i>		<i>978</i>	<i>100</i>

As lesións máis frecuentes son as dislocacións, escordaduras e distensións cun 32,1%, seguidas das fracturas (23,5%) e das feridas e lesións superficiais (19,9%).

11.2.8 O tractor agrícola: parte do corpo lesionada

Táboa 11-20 Tractores agrícolas: parte do corpo lesionada

Parte do corpo lesionada	Frecuencia	%	
Cabeza	27	2,76	
Zona facial	1	0,10	
Ollo(s)	12	1,23	
Orella(s)	1	0,10	
Pescozo, incluída a columna e as vértebras cervicais	15	1,53	
Tronco e órganos	8	0,82	
Costas, incluída a columna e as vértebras dorsolumbares	59	6,03	
Rexión torácica, incluídos os seus órganos	47	4,81	
Rexión pélvica e abdominal, incluídos os seus órganos	6	0,61	
Extremidades superiores	Ombreiro e articulacións do húmero	41	4,19
	Brazos e articulación do codo	55	5,62
	Boneca	22	2,25
	Man	40	4,09
	Dedo(s) das mans	124	12,68
Extremidades inferiores	Cadeira e articulación da cadeira	6	0,61
	Pernas e xeonllos	191	19,53
	Nocello	61	6,24
	Pé	133	13,60
	Dedo(s) do pé	23	2,35
Múltiples partes do corpo afectadas	36	3,68	
SD	70	7,16	
Total	978	100	

As partes do corpo lesionadas máis frecuentemente son ás extremidades inferiores e á cadeira, que acumulan un 42,33% dos accidentes, seguidos das extremidades inferiores e ombreiros cun 28,83%, a zona do tronco e órganos acada o 12,27% e a zona da cabeza e pescozo un 5,72%. Nun 3,68% dos accidentes son múltiples as partes afectadas e non se dispón de datos nun 7,16% dos casos.

Individualmente, as pernas e xeonllos son as partes máis afectadas (19,53%) seguidas dos dedos das mans (12,68%)

Táboa 11-21 Tractores agrícolas: parte do corpo lesionada e gravidade da lesión

Parte do corpo lesionada	Gravidade						Total
	Leve		Grave		Mortal		
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cabeza	22	2,25	5	0,51	0	-	27
Zona facial	1	0,10	0	-	0	-	1
Ollo(s)	9	0,92	3	0,31	0	-	12
Orella(s)	1	0,10	0	-	0	-	1
Pescozo, incluída a columna e as vértebras cervicais	14	1,43	1	0,10	0	-	15
Tronco e órganos	6	0,61	2	0,20	0	-	8
Costas, incluída a columna e as vértebras dorsolumbares	55	5,62	4	0,41	0	-	59
Rexión torácica, incluídos os seus órganos	41	4,19	4	0,41	2	0,20	47
Rexión pélvica e abdominal, incluídos os seus órganos	5	0,51	1	0,10	0	-	6
Ombreiro e articulacións do húmero	34	3,48	7	0,72	0	-	41
Extremidades superiores	45	4,60	10	1,02	0	-	55
Boneca	19	1,94	3	0,31	0	-	22
Man	35	3,58	5	0,51	0	-	40
Dedo(s) das mans	108	11,04	16	1,64	0	-	124
Cadeira e articulación da cadeira	2	0,20	4	0,41	0	-	6
Extremidades inferiores	175	17,89	16	1,64	0	-	191
Nocello	59	6,03	2	0,20	0	-	61
Pé	121	12,37	12	1,23	0	-	133
Dedo(s) do pé	19	1,94	4	0,41	0	-	23
Múltiples partes do corpo afectadas	27	2,76	7	0,72	2	0,20	36
SD	58	5,93	10	1,02	2	0,20	70
Total	856	87,53	116	11,86	6	0,61	978

Nos accidentes leves as extremidades inferiores (17,89%), os pés (12,37%) e os dedos das mans (11,04%) son con diferenza as partes do corpo máis frecuentemente afectadas.

O maior número de accidentes graves afectan aos dedos das mans e extremidades inferiores, ambos casos cun 1,64% do total, seguidos dos pés (1,23%).

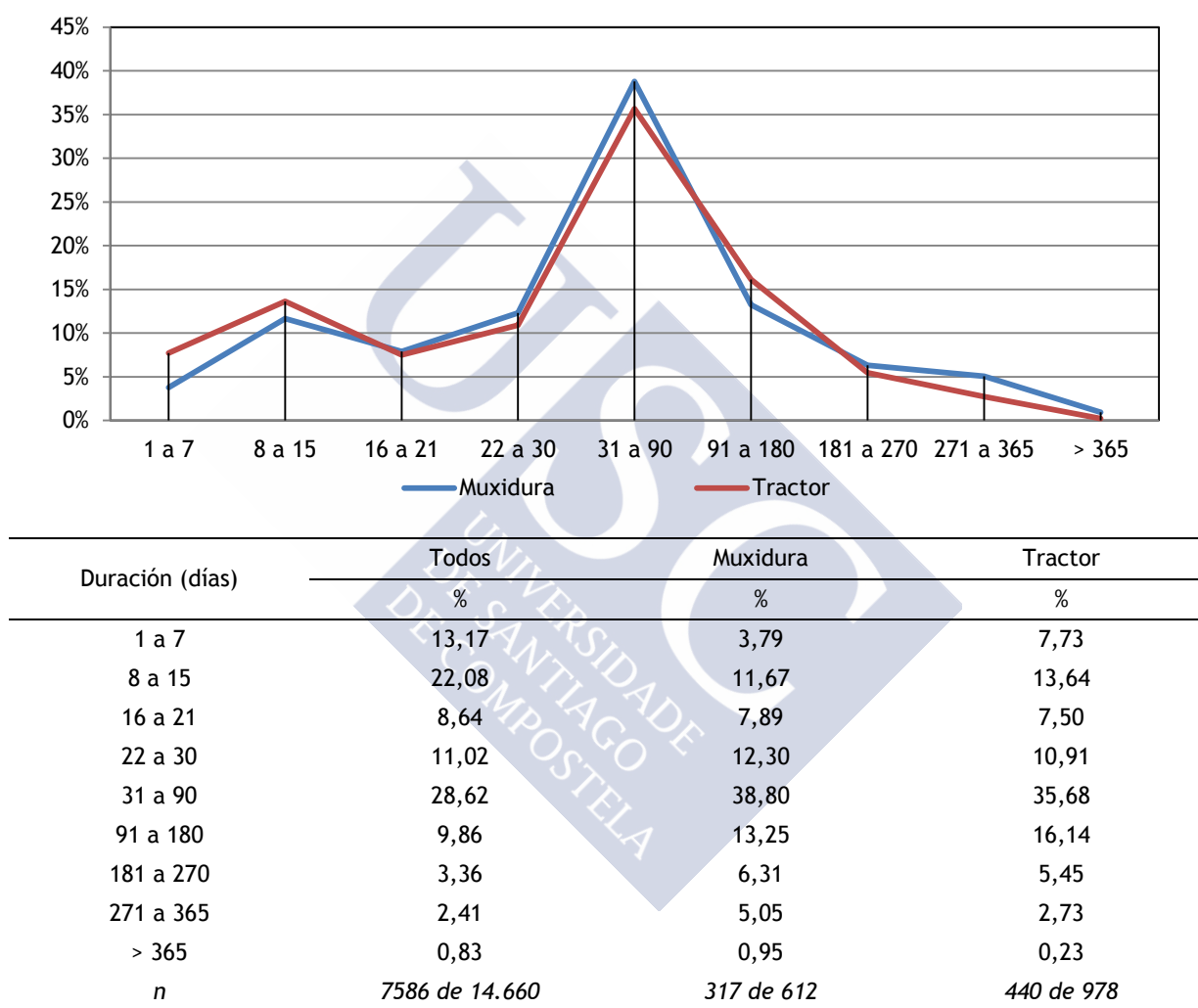
Os accidentes mortais relaciónanse con danos sobre a caixa torácica e os seus órganos (0,20%), sobre múltiples partes do corpo afectadas (0,20%) e no resto de casos (0,20%) non se especifican as tipoloxías das lesións.

11.3 O TRACTOR AGRÍCOLA: ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

11.3.1 Aspectos xerais

Que o tractor é un equipo de traballo perigoso resulta indiscutible e é evidente, que ademais os accidentes nos que está involucrado son potencialmente os máis letais está perfectamente demostrado polas estatísticas de sinistralidade, pero á vista dos datos dispoñibles e sen considerar os accidentes mortais, os traballos con tractor non resultaron especialmente máis danos que os traballos de muxidura (por poñer un exemplo).

Táboa 11-22 Tractores agrícolas: duración comparada das baixas



n = nº rexistros nos que esta dispoñible a duración en días da baixa.

Como se pode observar, a duración das baixas rexistradas non é superior no caso dos accidentes con tractores que cando se trata de accidentes en traballos de muxidura, incluso estes últimos rexistran máis accidentes nos grupos de 16 a 90 días e nos de maior duración (máis de 270 días).

Aplicando a mesma comparación no que se refire aos accidentes mortais, como xa se adiantou os tractores son efectivamente máis letais, triplicando o número de casos aínda que sería máis axustado á realidade considerar que a verdadeira relación é 1 a 6, dado que un dos

accidentes no muxido débese a un infarto e polo tanto non se pode determinar unha relación directa coa actividade realizada.

A maioría dos accidentes rexistrados en realidade ocorren a tractor parado. Os accidentes ao subir e baixar do tractor superan o 35% do total de accidentes, normalmente descritos como esbaraduras e tropezos ou como lesións ao “saltar”. Este tipo de accidente ocorre habitualmente por baixar de xeito incorrecto, facéndoo de cara ao chan en troques de facelo de cara ao tractor, o que provoca que o último paso ao ser máis alto sexa máis violento e de aí o alto número de esnogaduras e lesións ocasionadas por caídas. No caso dos traballadores máis mozos é típico saltar directamente dende a cabina o cal aumenta o efecto daniño dunha mala pisada, por outra parte previsible en terreos agrícolas e forestais dada a irregularidade do terreo e a presenza de obxectos no chan. O 88,47% dos accidentes subindo e baixando do tractor provocan a caída do traballador e o 3,17% detallan golpes contra algunha parte do tractor durante a acción.

Un caso particular sería o de 8 accidentes nos que o traballador resulta atropelado polo propio tractor logo de tentar subir ou baixar co tractor en marcha nun claro exemplo de mala praxes e imprudencia.

Ilustración 11-1 Tractores agrícolas: algúns modelos de escaleiras de acceso á cabina.



Fonte: propiedade do autor

Na imaxe da esquerda pódese ver un modelo de escaleira de lonxitude óptima pero que ao ter unha configuración en forma de “cazo” tende a acumular lixo e lama, o que unido a escasa fondura da pegada convérteo nun modelo de escaleira problemático.

Na imaxe central observase un modelo máis axeitado de escaleira de acceso ao tractor, cun lonxitude axeitada grazas ao chanzo inferior plegable, cunha pegada ampla e de fondura tamén axeitada e ademais o sistema de grella axuda a eliminar a lama e o lixo, conferíndolle tamén un mellor agarre ao calzado. A pesar diso, na imaxe da dereita pódese observar unha persoa descendendo do mesmo tractor de cara ao chan e si ben dispón de pasamáns e agarres axeitados, segue a ser unha forma incorrecta de descenso.

O 14,72% dos accidentes afecta a ocupantes do tractor e deles o 33,58% resultan danados a causa do envorcado do tractor, pero o dato máis rechamante é que o 30,6% desta categoría de accidentes consiste na caída dende o equipo mentres este está en funcionamento, rexistrándose tres casos nos que a vítima é atropelado polo tractor logo de caer dende o

mesmo. O 66% dos accidentes mortais relacionados co tractor afectan ao condutor ou a pasaxeiros so mesmo.

Este tipo de accidentes, os máis danos e máis frecuentes, débense completamente a procedementos de traballo incorrectos, a non empregar as medidas de seguridade (cintos) e á presenza de pasaxeiros que saen despedidos debido a movementos bruscos do equipo ou durante manobras e traballos executados dende a cabina.

O feito de terse descrito varios accidentes nos que a vítima salta do tractor cando este está a punto de envorcar, lonxe de entenderse como unha proba de que o cinto de seguridade non é necesario e mesmo pode causar un desenlace fatal, simplemente constata que a vítima estaba alerta diante dunha situación de risco con previsibles consecuencias, isto é, coñecía o risco de envorcado, polo tanto estaba a utilizar o tractor de xeito incorrecto e obviamente non utilizaba o cinto de seguridade en previsión de ter que abandonar o equipo.

Os traballos de mantemento supoñen un 5,67% do total de accidentes co tractor, normalmente caídas dende o propio tractor, subindo ou baixando a algunha zona do mesmo para acadar mellor alcance ou desprazándose, tamén caídas de obxectos, golpes e sobreesforzos, cortes e feridas, queimaduras con líquidos ou pezas a alta temperatura, etc.

Un nada desprezable 2,92% dos accidentes son atropelos de peóns (73,53%), atrapamentos, golpes, etc. Este tipo de accidentes débese a inexistencia de procedementos seguros, con circulación nunha mesma zona de peóns e vehículos de xeito simultáneo e sen manter distancias de seguridade nin existir zonas de paso diferenciadas.

Os accidentes coa toma de forza apenas supoñen un 1,84% do total, pero segue a ser preocupante que logo de numerosas campañas de concienciación segan a ocorrer este tipo de accidentes, normalmente con consecuencias graves.

Os accidentes de tráfico refírense a colisións con outros vehículos ou contra de obxectos inmóbiles. A pesar de que os tractores non están deseñados para circular por estrada, son habitualmente empregados mesmo como vehículo de transporte, sendo un caso típico o das persoas xubiladas que sofren o accidente mentres o utilizaban para desprazarse, pero este tipo de accidentes non se contabiliza como accidente laboral.

Estes casos e en xeral todos os accidentes, independentemente de que quen os sofre este a cotizar ou non a cobertura de continxencias profesionais, deberían de ser incluídos nas estatísticas e no caso dos accidentes de tráfico sería desexable que se lles aplicase o mesmo tratamento que a outros accidentes doutros sectores, que activan un procedemento específico na Dirección Xeral de Tráfico e sométense a un trato específico dende o mesmo atestado.

As manobras de acoplamento e desacoplamento de apeiros, de enganche do remolque ou de outras máquinas remolcadas provocan danos por golpes, atrapamentos, sobreesforzos, etc.

Relacionados co remolque, a maioría son coincidentes co descrito para os apeiros, cunha alta proporción de lesións debidas a golpes e atrapamentos durante o acople e desacople no tractor e tamén se da ata un 21,3% de accidentes relacionados co remolque consistentes en caídas dende o mesmo.

A idade é un dos factores intervinientes máis significativos, máis do 60% das vítimas superan os 40 anos de idade, o 37% supera os 50 anos e o 8,5% das vítimas ten máis de 60 anos, fronte a un 6,4% de vítimas de menos de 25 anos.

En canto ao sexo, os accidentes mortais repártense por igual (3 por sexo), os homes duplican o número de accidentes graves sufridos polas mulleres e triplican o de accidentes leves. As mulleres, a excepción dos accidentes mortais, adoitan ser vítimas pasivas, normalmente sofren o accidente como pasaxeiras, traballando co remolque, en traballos de acople ou desacople ou como peóns en forma de atropelos, golpes, etc. Os homes sofren máis accidentes como ocupantes do tractor, normalmente como condutores

11.3.2 A notificación e rexistro dos accidentes

11.3.2.1 Subnotificación

A análise da Sinistralidade no Sector Agrario feita pola Comisión Nacional de Seguridade e Saúde no Traballo,(2008) xa facía referencia a diferenza entre os accidentes notificados relacionados cos tractores e os que aparecían publicados nos medios de comunicación. No caso galego, unha noticia publicada polo diario El PAÍS⁸⁵ en 2011 denunciaba que mentres os datos oficiais non reflectían ningún accidente relacionado coa maquinaria para ese ano, unha busca nas seccións de sucesos daba como resultado de 12 accidentes mortais en accidentes con tractor ata xuño de dito ano e 25 accidentes mortais dende 2007. Europa Press⁸⁶ distribuía en 2013 a noticia dun mozo de 30 anos falecido en accidente de tractor en Nigrán, Pontevedra, accidente que non foi posible identificar con ningún dos rexistrados nese ano. Outra noticia publicada no diario La Voz de Galicia⁸⁷ en 2015 informaba que dende 2011 tiñanse producido 73 accidentes mortais relacionados con tractores, 48 deles non relacionados con actividades profesionais. Ese mesmo ano La Voz de Cádiz⁸⁸ destacaba que en Galicia tiñanse producido 16 accidentes mortais en 2011, 16 en 2012, 24 en 2013 e 9 ata outubro de 2014, para o mesmo período só figuran rexistrados oficialmente 2 accidentes mortais relacionados co tractor.

O tractor agrícola foi tradicionalmente tratado como máis que unha ferramenta de traballo, suplindo as carencias doutros modos de transporte e mesmo chegando a ser un símbolo de estatus ou como indicaba Ballester, (1966) practicamente un ben de consumo, de aí que cando se xubila ou mesmo abandona a actividade, o propietario segue a empregar o tractor para desprazarse ou “axudar” na casa, coa confianza (exceso) de moitos anos e miles de horas traballadas que lle dan unha falsa sensación de seguridade.

Ademais da subnotificación, sobradamente referida dende longo por institucións como a OIT, (1996) e autores como Moreno, (2000); Benavides *et al.*, (2004) ou Castejón, (2016) entre outros, danse outras carencias de importancia na recollida de datos de accidentes.

Ilustración 11-2 Tractores agrícolas: diferentes tipoloxías de tractor unha mesma codificación



Fonte: propiedade do autor



Fonte: www.deere.com

Esquerda tractor “arroceiro”, dereita tractor de cadeas de goma

⁸⁵ https://elpais.com/diario/2011/06/05/galicia/1307269094_850215.html

⁸⁶ <http://go.shr.lc/2tf6PoL>

⁸⁷ <http://www.farodevigo.es/galicia/2015/06/09/70-personas-fallecieron-galicia-2011/1256500.html>

⁸⁸ <http://go.shr.lc/2tflyA7>

Os partes de accidente apenas recollen información relativa ao equipos de traballo en si (axente material) máis aló da denominación simplificada, carecendo de códigos de identificación (*véxase apartado 7.3.4*) que permitan diferenciar entre tipoloxías dentro dos axentes materiais, que como é o caso do tractor, presentan peculiaridades e diferenzas notables en canto á tipoloxía dos riscos asociados apreciábles a simple vista na *Ilustración 10.2*.

Pero tampouco se reflicten nos partes de accidente datos de especial interese como a antigüidade do equipo e revisións ou datos máis detallados do lugar onde ocorre o accidente como pendentes ou tipoloxía do vial.

A maioría das noticias, declaracións de políticos, sindicatos, etc., fan alusión a antigüidade do parque de maquinaria e en concreto no caso dos tractores adoitan a relacionar á antigüidade coa sinistralidade.

No caso da antigüidade, téndese a tratala erroneamente como un risco específico cando en realidade o risco ven dado por outros factores (asociados ou non á antigüidade) como son a existencia de ROPS⁸⁹, si conta con cabina reforzada, si pasa as oportunas revisións periódicas, etc. Un tractor cun axeitado mantemento, coas medidas de protección necesarias e utilizado correctamente non é máis inseguro por ser máis ou menos antigo, pois tan perigoso é un tractor novo como un vello si non está nas mellores condicións de uso.

Os datos relativos ao lugar onde ocorre o accidente proporcionan información valiosa sobre as causas e condicionantes do accidente, pois o envorcado pódese deber a numerosas causas (pendente, firme, estado do terreo, etc.), de feito e debido á combinación entre a pendente e a configuración das parcelas forestais obrigan en moitas ocasións a traballar co tractor seguindo a liña de máxima pendente, convertendo pendentes baixas-medias nun serio problema (Ambrosio, Picos e Valero, 2001).

Ilustración 11-3 Tractores agrícolas: sistema automático de protección anti-envorcado de Air-Rops®



Fonte: www.air-rops.es

Para que o sistema sexa eficaz, o condutor debe levar sempre posto o cinto de seguridade.

Actualmente, ademais da cabina, existen diversos mecanismos de protección anti-envorcado, como son arcos de seguridade fixos ou abatíbles, de accionamento automático ou manual e mesmo sistemas baseados en patas laterais que impiden o envorcado lateral ao despregarse automaticamente antes de que este se materialice mediante dispositivos pirotécnicos.

As operacións de acople e desacople de apeiros son causa de numerosos accidentes, mesmo mortais por entalamento entre o tractor e o apeiro ou remolque, en ocasións mesmo debido a que o condutor baixa da cabina deixando o tractor en marcha, sendo alcanzado por este debido a un desprazamento intempestivo mentres se atopa rematando o acople.

⁸⁹ Acrónimo de “rollover protective structures” (Estruturas de protección anti envorcado).

Na imaxe seguinte (*Figura 10.4*) vese o cadro de mando do asistente de acople desenvolvido por John Deere, que consiste nun sistema que permite desprazar o tractor adiante e atrás a unha velocidade de 12 mm/seg e dese xeito facilita o acople e desacople seguro de apeiros.

Para poder activalo esíxelle ao condutor estar sentado no asento, ter accionado o freo de estacionamento, ter desconectada a toma de forza e o motor ao ralentí, momento no que se activan as luces de emerxencia e o condutor xa pode abandonar a cabina.

Este sería un bo exemplo dun sistema orientado á seguridade dos traballadores, permitindo mover o tractor dende o punto de acople, a unha velocidade mínima e con medidas de seguridade adicionais que bloquean a marcha en caso de que xurdise algunha anomalía.

Ilustración 11-4 Tractores agrícolas: sistema de seguridade de control de acople de apeiros



Fonte: propiedade do autor

Asistente para acople de apeiros en tractores JD 4049R de John Deere

11.3.3 Algunhas propostas de mellora

Actualmente para traballar cun tractor non é necesario cumprir ningún requisito especial, mentres o tractor circule por fincas agrícolas⁹⁰ non se precisa permiso de conducir nin cumprir con ningunha norma das que obrigan a calquera outro vehículo a motor (Dirección Xeral de Tráfico, 2014).

Dada a gravidade das consecuencias dos accidentes con este tipo de equipos, debería de regulamentarse o acceso ao mesmo, esixindo unha formación teórico-práctica mínima do condutor que incluíse a seguridade laboral.

Os tractores deben de superar periodicamente as ITV, pero esta inspección só se leva a cabo con tractores que teñan previsto circular por vías públicas e o simple feito de superar una ITV non implica que o tractor, como equipo de traballo, se adapte a normativa de aplicación as máquinas. Esta adecuación aos requirimentos de seguridade aplicables aos equipos de traballos debería de ser esixible para permitir a súa circulación por calquera tipo de terreo e para ser empregado como equipo de traballo. A aplicación de sistemas de verificación da adecuación á normativa, engadidos a propia ITV como ocorre con outros equipos de traballo, sería un método eficaz para evitar a circulación de vehículos que non reúnen as condicións

⁹⁰ Coas excepcións que se describen no Artigo 1 do Regulamento Xeral de Circulación aprobado pola R.D. 1428/2003 de 21 de novembro.

mínimas ao non manter os protocolos e programas de mantemento periódicos recomendados polos fabricantes.

Os fabricantes pola súa banda deberían de aplicar un maior esforzo no que se refire á seguridade intrínseca dos equipos de traballo, non conformándose con políticas de mínimos. Os esforzos para ofertar cada día equipos máis potentes, máis versátiles e con maiores prestacións son loables e admirables, pero 100 anos despois da invención do tractor este segue a protagonizar o mesmo tipo de accidentes, en algúns países séguense a vender tractores sen cabina reforzada e mesmo a barra de seguridade anti envorcado e optativa.

Na época da responsabilidade social empresarial, parece razoable que os fabricante invertan máis recursos na mellora da seguridade intrínseca dos seus clientes.

Os datos de sinistralidade coñecidos oficialmente non son exhaustivos (subnotificación), non son completos (insuficiencia de códigos) e ademais non contemplan os accidentes nos que a vítima non é un traballador (por exemplo un atropelo). Todos estes aspectos falsean a realidade e non permiten establecer medidas axeitadas de prevención.

Aos tractores elles de aplicación unha vella reivindicación dos profesionais da seguridade e saúde laborais, calquera accidente ocorrido con motivo do traballo debería de ser notificado e investigado, independentemente de se se axusta ou non a definicións legais baseadas en aspectos tan pouco rigorosos como o feito de cotizar ou non as continxencias relativas aos accidentes laborais.

No que respecta aos ocupantes dos tractores, ademais das xa coñecidas normas básicas de utilización do equipo, dispoñibles en numerosas fontes e obxecto de innumerables campañas, recoméndase a utilización de roupa e calzado axeitado para a condución deste tipo de máquinas, así como de seguir estritamente as normas de uso e as pautas de mantemento indicadas polos fabricantes. Ditas normas, que figuran en manuais específicos deben de ser esixidas no momento da compra ou solicitadas ao fabricante.

Ilustración 11-5 Tractores agrícolas: o tractor como ben de consumo



O autor “aos mandos” dun Ebro Súper 55 con 14 anos, os mesmos que o tractor

Os tractores son equipos de traballo con riscos evidentes, pero os accidentes sempre teñen a súa orixe en factores humanos, estes e non outros son os factores de sinistralidade.

12 RESULTADOS e DISCUSIÓN:

Accidentes con motoserra

12.1 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS DA IDENTIFICACIÓN DE CASOS

A codificación para os axentes materiais asociados á actividade física específica, á desviación e á forma de contacto (forma na que se produce a lesión) detállase na táboa nº 13 do anexo II da “GuíaPAT” cun total de 1.469 axentes materiais codificados. En dita táboa identifícanse ata 31 tipoloxías (xenéricas ou específicas) de ferramentas (14) e máquinas (17) destinadas a serrar, das cales correspóndelle á motoserra o código “07010401” co literal “Serras de cadeas portátiles”.

Táboa 12-1 Tipoloxías de axente material codificadas na GuíaPAT relativas a “serrar”

Código	Literal	Posición
06010000	Ferramentas manuais sen motor para serrar	125
06010102	Serra para troncos	128
06010103	Serra para metais	129
06019900	Outras ferramentas manuais para serrar	130
07010000	Ferramentas mecánicas manuais para serrar	194
07010100	Serras alternativas	195
07010200	Serras circulares	196
07010300	Serras de vaivén	197
07010401	Serras de cadea portátiles	199
07019900	Outras serras mecánicas	200
08010000	Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para serrar	275
09020204	Rozadoras (de serra, de fío...), podadoras (eléctricas, pneumáticas...)	334
09030100	Máquina de serrar - de obras	345
10100402	Serra para ladrillos, serra para vidro	679
10100408	Moia serra	685
10110000	Máquinas de mecanizado para serrar	740
10110100	Serra circular	741
10110101	Serrar con amorodo (máquina para), amorodo serra	742
10110102	Serra para taboleiros, escadradora	743
10110103	Serra planetaria	744
10110200	Serra de cinta	745
10110201	Serra de cinta (excepto serra de cinta para troncos de árbores), serrar (máquina de) de cinta	746
10110202	Serra de cinta para dividir e desdobrar	747
10110300	Serra alternativa	748
10110301	Serra oscilante	749
10110302	Serra de vaivén (fixa)	750
10110400	Outros tipos de serras	751
10110402	Serra de cinta para troncos de árbores	753
10119900	Outras máquinas de serrar	754
10120700	Serra de cadea	799
10120701	Serra circular tronzadora de cadea, serra fixa de cadea	800

Nota: Posición = Posto (ordinal) que ocupan no listado da táboa.

12.1.1 Datos obtidos a partir do campo de descrición do accidente

Mediante a busca por verbas clave (*véxase Táboa 6-22*) localizáronse 2.132 casos nos que a motoserra adoita ser empregada de xeito habitual ou ocasional.

En 1.747 casos a actividade descrita correspondíase con traballos de corta (talla, espulado, descortizado), en 132 de roza e en 253 de poda.

No caso dos traballos de talla localizáronse só 814 casos nos que a motoserra aparecía expresamente nomeada na descrición ou incluían referencias inequívocas a dito equipo de traballo, 24 en traballos de roza e 67 en traballos de poda. En 90 casos facíase referencia a outro tipo de máquinas ou ferramentas e en 1.137 casos non se pode identificar con certeza o tipo de máquina ou ferramenta empregada.

12.1.2 Datos obtidos a partir do campo relativo ao axente material asociado á actividade específica

Utilizando como referencia o campo relativo ao axente material asociado a actividade física localizáronse 247 casos nos que se codificaban tipoloxías asimilables a motoserras, polo que o resultado final pasou a ser o que se indica na Táboa 12-2.

Táboa 12-2 Accidentes no uso da motoserra segundo o tipo de traballo específico

Traballo	Motoserra		Outras		SD		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Corta	1045	90,71	35	38,89	667	74,94	1747	81,94
Roza	24	2,08	30	33,33	78	8,76	132	6,19
Poda	83	7,20	25	27,78	145	16,29	253	11,87
Total	1152	100	90	100	890	100	2132	100

SD = Sen datos

12.1.3 Accidentes nos que a motoserra é o axente asociado á forma de contacto

A continuación localizáronse os rexistros nos que a motoserra era un axente material relacionado coa forma de contacto, illando 657 casos, 607 en traballos de corta, 12 en traballos de roza e 45 en traballos de poda.

Táboa 12-3 Relación da motoserra coa forma de contacto

Relación coa forma de contacto		Equipo Traballo			
	Tipo Traballo	Motoserra	Outras	SD	Total
SI A motoserra é o axente material asociado a forma de contacto	Talla	607	-	-	607
	Roza	12	-	-	12
	Poda	38	-	-	38
	Total	657	-	-	657
NON A motoserra non é o axente material asociado a forma de contacto	Talla	438	35	667	1.140
	Roza	12	30	78	120
	Poda	45	25	145	215
	Total	495	90	890	1.475
Todos os casos	Tipo Traballo	Motoserra	Outras	SD	Total
	Todos	1.152	90	890	2.132

SD = Sen datos

Táboa 12-4 A motoserra como axente material da desviación e/ou da forma de contacto

Motoserra como:	Axente material da forma de contacto				Total	
	Si		Non			
Axente material da desviación	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	518	44,97	76	6,60	594	51,56
Non	129	11,20	285	24,74	414	35,94
Sen datos	11	0,95	133	11,55	144	12,50
<i>Total</i>	<i>658</i>	<i>57,12</i>	<i>494</i>	<i>42,88</i>	<i>1152</i>	<i>100</i>

No 44,97% dos accidentes a motoserra é o axente material da desviación que provoca o accidente e ademais é o axente material que causa a lesión.

No 24,74% dos casos non é o axente material da desviación e tampouco o que causa a lesión.

Polo tanto so se estudarán aqueles casos nos que a motoserra actúa como o axente material asociado á desviación ou asociado á forma de lesión, pois no resto dos casos si ben pode estar presente no momento do accidente, non desenvolve ningún papel activo ou pasivo na ocorrencia do accidente.

Táboa 12-5 A motoserra como axente material activo da desviación e/ou da forma de contacto

Motoserra como:	Axente material da forma de contacto				Total	
	Si		Non			
Axente material da desviación	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	575	78,34	32	4,36	607	82,70
Non	127	17,30	0	0,00	127	17,30
Total	658	89,65	76	10,35	734	100

Finalmente illáronse 734 casos nos que a motoserra xoga un papel activo na desviación que provoca o accidente e/ou como axente na forma da lesión.

Logo das oportunas correccións de erros obtívose que no 78,34% dos casos a motoserra é o axente material da desviación que provoca o accidente e ademais é o axente material que causa a lesión.

No resto dos casos ou ben está asociada exclusivamente á desviación (4,36%) ou ben á forma de contacto (17,30%).

12.1.4 Axente material anomalías na codificación

12.1.4.1 Axente material ligado á actividade física específica

Localizáronse un total de 28 codificacións alfanuméricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 536 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE1. (Táboa 12-6)

Localizáronse un total de 17 codificacións numéricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 117 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE2. (Táboa 12-7)

En 7 casos emprégase unha codificación xenérica “10120700 – Serra de cadea” sendo a codificación correcta “0701401 – Serras de cadea portátiles”. O resto de rexistros conteñen codificacións que non se corresponden con tipoloxías de serras.

Táboa 12-6 Codificacións alfanuméricas empregadas para identificar as motoserras como axente material asociado á actividade física específica, desviación e forma da lesión.

Literal	Nº		
	ACT	DES	LES
Cortadora de madeira e materias similares	2	2	3
Rozadoras (de serra, de fío...), podadoras (eléctricas, pneumáticas...)	13		
Rozadoras, para tractor ou non, corta bordes de folla ríxida	1	1	1
Ferramenta, parte de ferramenta dunha máquina	1	1	1
Ferramentas manuais sen motor para serrar	3	6	2
Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización - en xeral	2	-	2
Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para cortar,	8	5	4
Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para serrar	49	44	17
Ferramentas mecánicas manuais para cortar, separar (comprende tesoiras, cizalla	8	-	9
Ferramentas mecánicas manuais para serrar	109	103	28
Ferramentas mecánicas manuais para tallar, martelar, cicelar, recortar, ...	1	-	-
Ferramentas mecánicas sostidas ou guiadas coas mans - sen especificar	3	5	3
Máquina de serrar - de obras	3	-	-
Máquinas de mecanizado para serrar	51	44	2
Máquinas eléctricas rotativas, motores eléctricos	1	-	-
Máquinas portátiles ou móbiles para traballo do adoito - agricultura	4	2	1
Máquinas e equipos portátiles ou móbiles - sen especificar	6	6	8
Outras ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para ou	1	1	1
Outras ferramentas mecánicas para cortar, separar	24	18	2
Outras máquinas de serrar	2	3	2
Outras máquinas e equipos portátiles ou móbiles clasificados no grupo 09 pero n	2	2	
Outras serras mecánicas	46	40	9
Outros tipos de serras	6	5	2
Serra circular	2	2	1
Serra de cadea	-	-	1
Serra de cinta para troncos de árbores	6	7	2
Serra para troncos	-	-	11
Serras circulares	6	5	1
Serras de cadea portátiles	167	155	33
Tronzadoras	9	10	2
Totais	536	467	148

ACT = Axente Actividade Específica; DES = Axente Desviación; LES = Axente = Forma de contacto

12.1.4.2 Axente material ligado á desviación

Localizáronse un total de 22 codificacións alfanuméricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 467 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE1. (Táboa 12-6)

Localizáronse un total de 21 codificacións numéricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 128 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE2. (Táboa 12-7)

En 7 casos emprégase unha codificación xenérica “10120700 – Serra de cadea” sendo a codificación correcta “0701401 – Serras de cadea portátiles”. O resto de rexistros conteñen codificacións que non se corresponden con tipoloxías de serras.

Táboa 12-7 Codificacións numéricas empregadas para identificar as motoserras como axente material asociado á actividade física específica, desviación e forma da lesión.

Código	Literal	Nº		
		ACT	DES	LES
06010000	Ferramentas manuais sen motor para serrar	-	-	4
06010100	Serrouchos	1	1	1
06010102	Serra para troncos	26	24	20
06019900	Outras ferramentas manuais para serrar	3	2	2
06029900	Outras ferramentas manuais para cortar, separar	-	-	1
06990000	Outras ferramentas manuais sen motor para outros traballos clasificadas no grupo 06 pero non citadas anteriormente	1	-	-
07010000	Ferramentas mecánicas manuais para serrar	-	-	82
07010200	Serras circulares	-	-	5
07010400	Tronzadoras	-	-	7
07010401	Serras de cadea portátiles	-	-	147
07019900	Outras serras mecánicas	-	-	31
07020000	Ferramentas mecánicas manuais para cortar, separar (comprende tesoiras, cizallas, podadeiras)	19	24	20
07020300	Podadeira mecánica	4	1	3
07029900	Outras ferramentas mecánicas para cortar, separar			15
07990000	Outras ferramentas mecánicas sostidas ou guiadas coas mans clasificadas no grupo 07 pero non citadas anteriormente	2	2	3
08010000	Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para serrar			31
08020000	Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para cortar, separar (comprende tesoiras, cizallas, podadeiras...)	33	28	30
08090000	Ferramentas manuais, sen especificación en canto a motorización, para extracción de materiais e traballo do chan (comprende as ferramentas agrícolas)	1	1	-
09010000	Máquinas portátiles ou móbiles de extracción e para traballo do adoito - minas, canteiras e equipos de construción/obras públicas	-	1	-
09020000	Máquinas portátiles ou móbiles para traballo do adoito - agricultura	-		5
09020204	Rozadoras (de serra, de fío...), podadeiras (eléctricas, pneumáticas...)	-	15	13
09020300	Máquinas agrícolas de auto tracción, tractores	-		1
09020302	Máquina agrícola	3	3	1
09030000	Máquinas portátiles ou móbiles (excepto traballo do chan) - de solar de obras	2	1	1
09030100	Máquina de serrar - de obras	-	3	1
09039900	Outras máquinas portátiles ou móbiles de obras, construción, (excepto traballo do chan)	1	1	1
09990000	Outras máquinas e equipos portátiles ou móbiles clasificados no grupo 09 pero non citados anteriormente	11	7	12
10110000	Máquinas de mecanizado para serrar	-	-	45
10110100	Serra circular	-	-	1
10110200	Serra de cinta	1	1	1
10110300	Serra alternativa	1	1	1
10110400	Outros tipos de serras	-	-	6
10110402	Serra de cinta para troncos de árbores	-	-	5
10119900	Outras máquinas de serrar	-	-	1
10120700	Serra de cadea	7	7	5
10120701	Serra circular tronzadora de cadea, serra fixa de cadea	1	1	1
10120803	Cortadora de madeira e materias similares	-	2	2
10121501	Cortadora	-	-	1
14020000	Elementos constitutivos de máquina, de vehículo: chasis, cárter, manivela, roda, etc.	-	2	-
14030200	Ferramenta, parte de ferramenta dunha máquina	-	-	2
Totais		117	128	508

ACT = Axente Actividade Específica; DES = Axente Desviación; LES = Axente = Forma de contacto

12.1.4.3 Axente material ligado á forma de contacto

Localizáronse un total de 25 codificacións alfanuméricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 148 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE1. (Táboa 12-6)

Localizáronse un total de 36 codificacións numéricas diferentes para identificar ás serras de cadeas portátiles, correspondentes a 508 rexistros procedentes na súa totalidade da BASE2. (Táboa 12-7)

En 147 casos empregase unha codificación correcta (0701401 – Serras de cadea portátiles), en 5 casos emprégase a codificación xenérica “10120700 – Serra de cadea” sendo a codificación correcta “0701401 – Serras de cadea portátiles” e o resto de rexistros conteñen codificacións que non se corresponden con tipoloxías de serras.

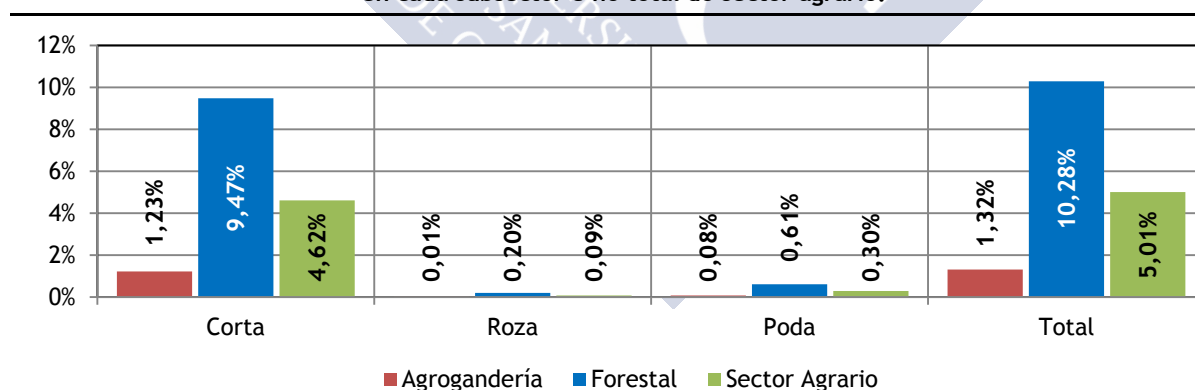
12.2 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS XERAIS

12.2.1 Accidentes con motoserra: distribución sectorial

Táboa 12-8 Accidentes con motoserra: distribución por subsectores e tipo de traballo

Tipo de traballo	Subsector				Total	
	Agrogandería		Forestal		Sector Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Corta	106	14,44	571	77,79	677	92,23
Roza	1	0,14	12	1,63	13	1,77
Poda	7	0,95	37	5,04	44	5,99
Total	114	15,53	620	84,47	734	100

Táboa 12-9 Accidentes con motoserra: distribución por tipo de traballo en relación co total de accidentes en cada subsector e no total do sector agrario.



Tipo de traballo	Subsector				Total	
	Agrogandería (8,631)		Forestal (6,029)		Sector Agrario (14,660)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Corta	106	1,23	571	9,47	677	4,62
Roza	1	0,01	12	0,20	13	0,09
Poda	7	0,08	37	0,61	44	0,30
Total	114	1,32	620	10,28	734	5,01

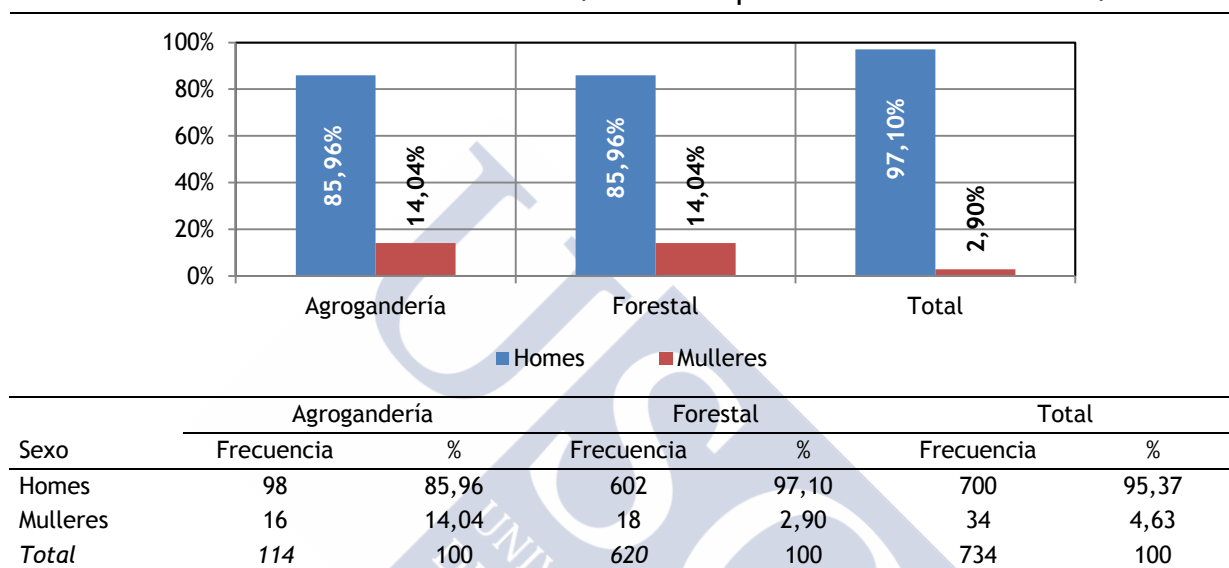
O 84,47% dos accidentes con motoserra corresponden ao subsector forestal e o 15,53% ao subsector agrogandeiro.

O tipo de traballo con maior número de casos é o da corta (92,23%) seguido pola poda (5,99%) e finalmente a roza (1,77%).

Os accidentes relacionados coa motoserra supoñen o 5,01% do total de accidentes rexistrados no sector agrario, o 1,32% do total do subsector agrogandeiro e o 10,28% do total do subsector forestal.

12.2.2 Accidentes con motoserra: distribución por sexos

Táboa 12-10 Accidentes con motoserra: distribución por sexo e subsector económico.



O 95,37% dos accidentes con motoserras teñen a homes como vítimas fronte ao 4,63% de mulleres.

No subsector agrogandeiro o 85,96% son homes e o 14,04 mulleres, mentres no subsector forestal o 97,10% son homes e o 2,90 mulleres.

12.2.3 Accidentes con motoserra: distribución por idades

Táboa 12-11 Accidentes con motoserra: distribución por grupos de idade e sexo

Grupos de idade	Sexo				Total	
	Homes		Mulleres			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 25 anos	121	17,29	1	2,94	122	16,62
25 a 44	372	53,14	16	47,06	388	52,86
> 44 anos	207	29,57	17	50,00	224	30,52
Total	700	100	34	100	734	100

O grupo de idades con maior sinistralidade é o de 25 a 44 anos co 52,86% do total, seguido do grupo de maiores de 44 anos (30,52%) e menores de 25 anos co 16,62%.

Por sexos, nos homes os accidentes concéntranse no grupo de 25 a 44 anos (53,14%, mentres que no caso das mulleres o grupo de maiores de 44 anos (50,00%) supera en tres puntos porcentuais ao grupo de 25 a 44 anos (47,06%).

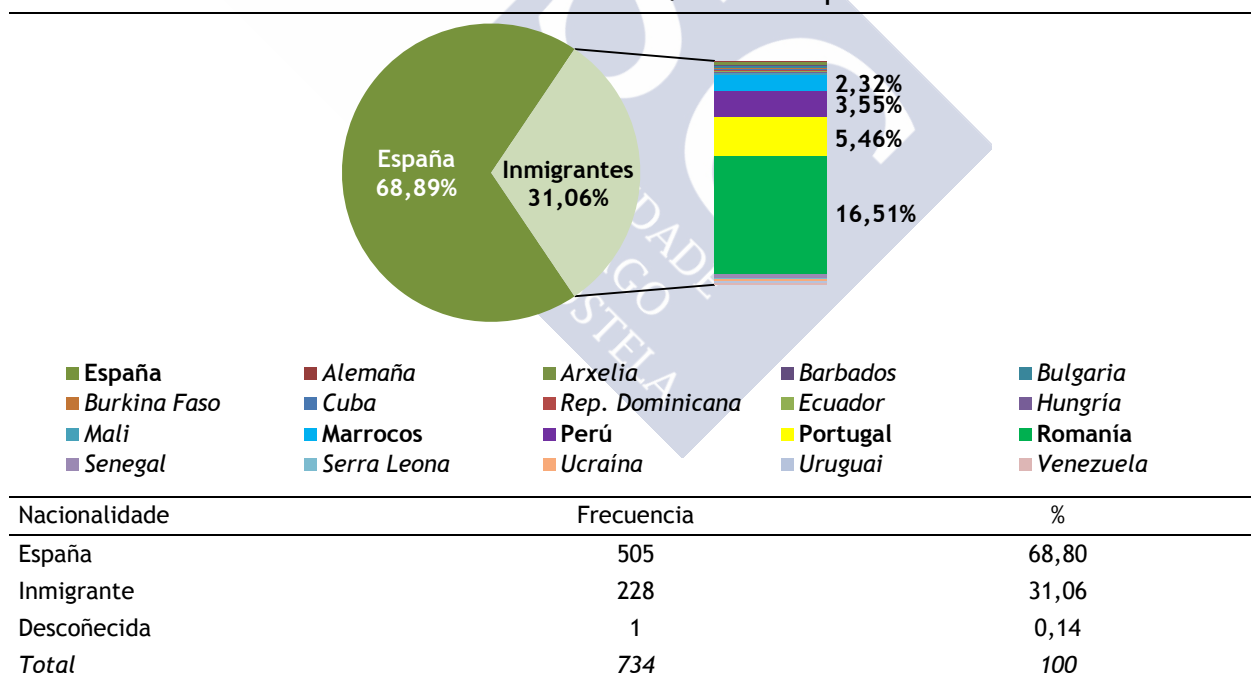
Si cruzamos estes datos cos subsectores aos que pertencen as vítimas observamos que no subsector agrogandeiro o grupo de idades con maior número de vítimas é o de maiores de 44 anos para os dous sexos (50,88%), mentres que no subsector forestal é o grupo de 25 a 44 anos o que concentra o maior número de accidentes para os dous sexos (55,48%).

Táboa 12-12 Accidentes con motoserra: distribución por grupos de idade e sexo

	Grupos de idade	Sexo				Total	
		Homes		Mulleres			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Agrogandería	< 25 anos	12	12,24	0	0,00	12	10,53
	25 a 44	39	39,80	5	31,25	44	38,60
	> 44 anos	47	47,96	11	68,75	58	50,88
	<i>Total</i>	<i>98</i>	<i>100</i>	<i>16</i>	<i>100</i>	<i>114</i>	<i>100</i>
	Grupos de idade	Sexo				Total	
		Homes		Mulleres			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Forestal	< 25 anos	109	18,11	1	5,56	110	17,74
	25 a 44	333	55,32	11	61,11	344	55,48
	> 44 anos	160	26,58	6	33,33	166	26,77
	<i>Total</i>	<i>602</i>	<i>100</i>	<i>18</i>	<i>100</i>	<i>620</i>	<i>100</i>

12.2.4 Accidentes con motoserra: distribución por nacionalidades

Táboa 12-13 Accidentes con motoserra: distribución por nacionalidades

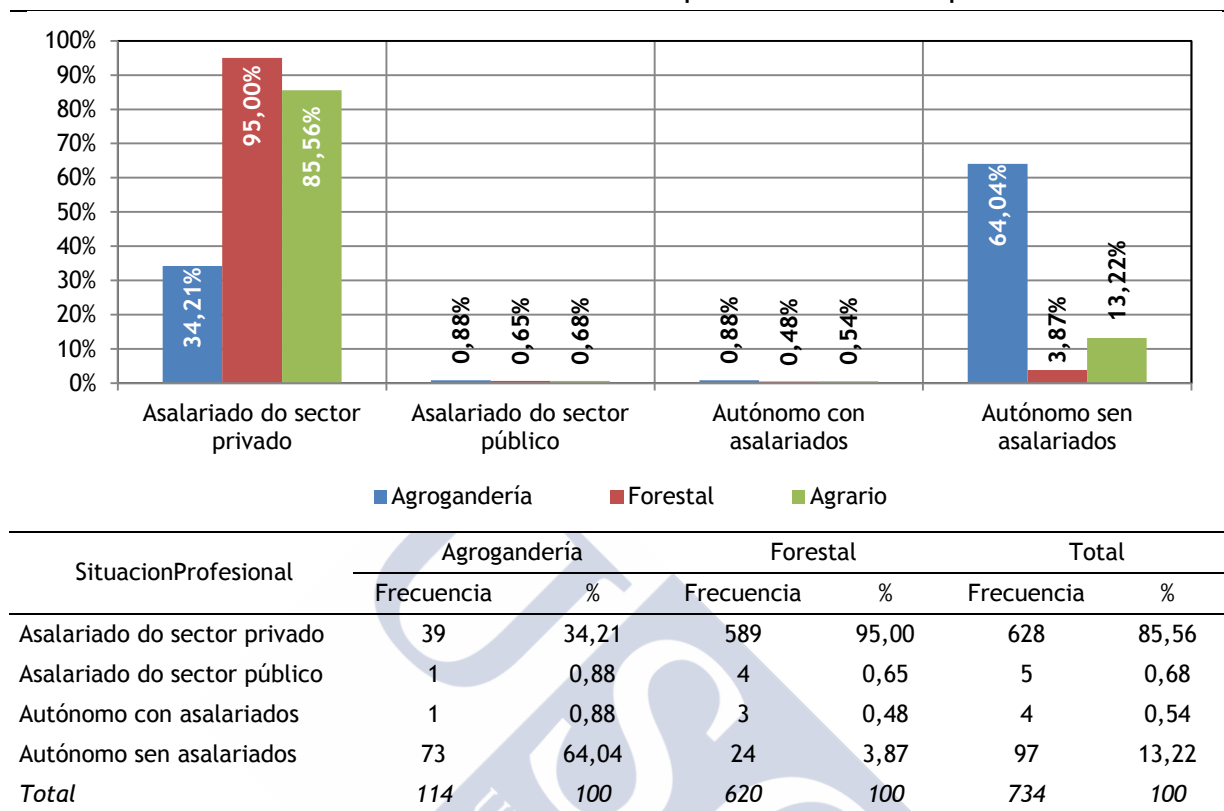


No 68,89% dos casos as vítimas son de nacionalidade española e o 31,06% son traballadores inmigrantes (nun caso descoñécese a nacionalidade da vítima).

O 16,51% das vítimas emigrantes proceden de Romanía, o 5,45% de Portugal, o 3,55% de Perú e o 2,32% de Marrocos. O resto de países de procedencia non acadan máis do 0,54% (Arxelia e Senegal).

12.2.5 Accidentes con motosierra: situación profesional das vítimas

Táboa 12-14 Accidentes con motosierra: situación profesional das vítimas por subsectores



O 85,56% das vítimas son asalariados do sector privado, o 13,22% autónomos sen asalariados, o 0,68% Asalariados do sector público e o 0,54% Autónomos con asalariados.

No subsector agrogandeiro o colectivo con maior número de vítimas é o de Autónomos sen asalariados, mentres que no subsector forestal o 91% das vítimas son asalariados do sector privado.

12.2.6 Accidentes con motosierra: tipo de contrato da vítima

Táboa 12-15 Accidentes con motosierra: tipos de contrato indefinido das vítimas

Cod.	Tipo de contrato	Frec.	%
100	Contrato indefinido sen clave específica: A tempo completo	114	18,01
189	Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo completo	47	7,42
109	Contrato indefinido. Conversión de contrato temporal a tempo completo (fomento de emprego estable)	16	2,53
150	Contrato indefinido como medida de fomento: A tempo completo	14	2,21
300	Contrato indefinido sen clave específica: Fixo discontinuo	4	0,63
139	Contrato indefinido con minusválidos por transformación de contrato temporal: A tempo completo	1	0,16
200	Contrato indefinido sen clave específica: A tempo parcial	1	0,16
289	Contrato indefinido por conversión dun contrato temporal a tempo parcial	1	0,16
350	Contrato indefinido como medida de fomento: Fixo discontinuo	1	0,16
Total		199	31,44

Porcentaxes referidas ao total de vítimas con contrato

O 31,44% das vítimas tiñan un contrato indefinido, no 30,33% dos casos trátase dun contrato indefinido a tempo completo.

Táboa 12-16 Accidentes con motoserra: tipos de contrato temporal das vítimas

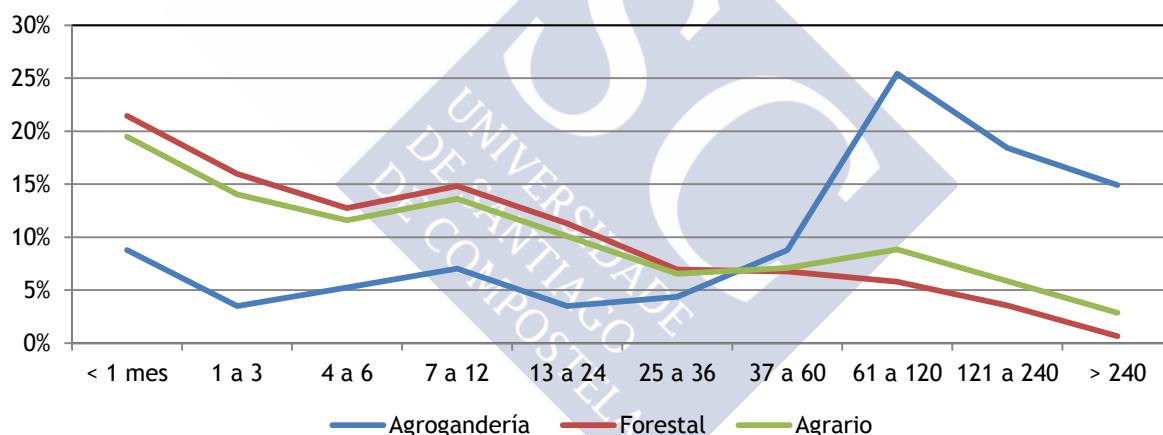
Cod.	Tipo de contrato	Frecuencia	%
401	Contrato duración determinada por OBRA Ou SERVIZO a tempo completo	287	45,34
402	Contrato EVENTUAL por circunstancias da produción tempo completo	116	18,33
421	Contrato para a formación	7	1,11
501	Contrato duración determinada por OBRA Ou SERVIZO a tempo parcial	6	0,95
430	Contrato temporal con traballadores minusválidos: A tempo completo	4	0,63
502	Contrato EVENTUAL por circunstancias da produción tempo parcial	4	0,63
410	Contrato de duración determinada INTERINIDADE: A tempo completo	2	0,32
550	Contrato temporal fomento da contratación indefinida a tempo parcial	1	0,16
Total		427	67,46

O 67,46% dos contratos son temporais, no 65,72% dos casos trátase de contratos temporais a tempo completo.

Nun 1,11% dos casos descoñécese o tipo de contrato.

12.2.7 Accidentes con motoserra: antigüidade no posto de traballo

Táboa 12-17 Accidentes con motoserra: antigüidade da vítima no posto de traballo (meses)



Antigüidade	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 1 mes	10	8,77	133	21,45	143	19,48
1 a 3	4	3,51	99	15,97	103	14,03
4 a 6	6	5,26	79	12,74	85	11,58
7 a 12	8	7,02	92	14,84	100	13,62
13 a 24	4	3,51	70	11,29	74	10,08
25 a 36	5	4,39	43	6,94	48	6,54
37 a 60	10	8,77	42	6,77	52	7,08
61 a 120	29	25,44	36	5,81	65	8,86
121 a 240	21	18,42	22	3,55	43	5,86
> 240	17	14,91	4	0,65	21	2,86
Total	114	100	620	100	734	100

Para o sector agrario, a maior concentración de accidentes dáse para unha antigüidade no posto de traballo de ata 2 anos (68,80%), especialmente para o intervalo de 6 ou menos meses (45,10%) sendo o intervalo de antigüidade inferior a 1 mes o que máis casos rexistra (19,48%).

Por subsectores, no subsector forestal os accidentes de traballadores con menos de 1 mes de antigüidade (21,45%) son con diferenza os máis frecuentes, cun 50,16% de casos cunha antigüidade de 1 ano ou menos e concentrando a maioría dos casos en traballadores con 2 ou menos anos no posto de traballo.

No caso do subsector agrogandeiro invertese a tendencia, concentrando o maior número de casos para unha antigüidade superior aos 5 anos (58,77%) dos que máis da metade (25,44% do total do subsector) corresponden ao intervalo entre 5 e 10 anos de antigüidade no posto.

Táboa 12-18 Accidentes con motosierra: Relación entre a antigüidade da vítima no posto de traballo e o tipo de contrato por subsectores.

Antigüidade	Agrogandería (39)		Forestal (587)		Agrario (626)	
	Indefinido (%)	Temporal (%)	Indefinido (%)	Temporal (%)	Indefinido (%)	Temporal (%)
< 1 mes	2,56	23,08	2,90	18,74	2,88	19,01
1 a 3	0,00	7,69	1,19	15,33	1,12	14,86
4 a 6	0,00	10,26	2,04	10,73	1,92	10,70
7 a 12	2,56	15,38	3,41	11,93	3,35	12,14
13 a 24	5,13	0,00	4,60	6,64	4,63	6,23
25 a 36	2,56	0,00	4,26	2,56	4,15	2,40
37 a 60	2,56	2,56	5,11	1,70	4,95	1,76
61 a 120	12,82	0,00	4,26	1,19	4,79	1,12
121 a 240	10,26	0,00	2,90	0,00	3,35	0,00
> 240	2,56	0,00	0,51	0,00	0,64	0,00
Total	41,03	58,97	31,18	68,82	31,79	68,21

Relacionando a antigüidade no posto de traballo co tipo de contrato pódese observar que a maioría dos accidentes (56,71%) corresponden a traballadores con contrato temporal e unha antigüidade máxima dun ano no posto de traballo.

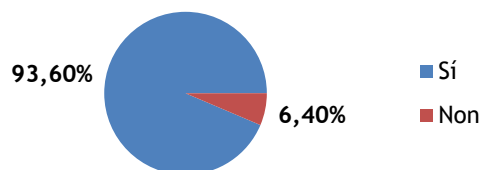
No subsector forestal para o mesmo intervalo acádase o 56,73% de vítimas con contrato temporal

Para o caso do subsector agrogandeiro, o intervalo de maior accidentalidade é o dos traballadores temporais con menos dun mes de antigüidade no posto de traballo (23,08% do total do subsector), sumando o 41,03% para unha antigüidade igual ou menor dun ano, pero tamén se contabiliza un 23,08% para traballadores con contrato indefinido e unha antigüidade entre 61 e 240 meses.

12.2.8 Accidentes con motosierra: traballo habitual

Táboa 12-19 Accidentes con motosierra: traballo habitual da vítima

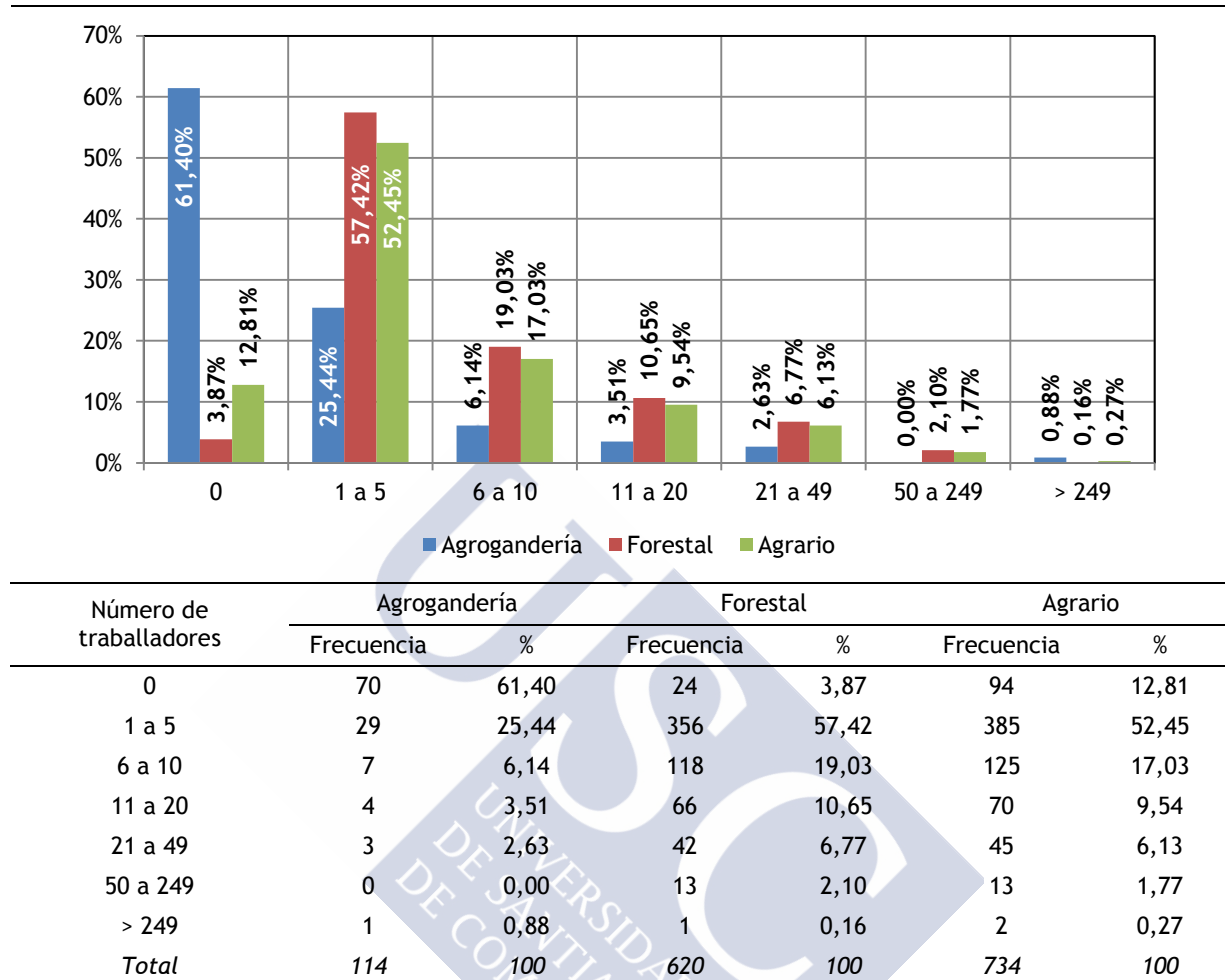
TrabHabitual	Frecuencia	%
Si	687	93,60
Non	47	6,40
Total	734	100,0



No 93,60% dos casos a vítima estaba a desenvolver o seu traballo habitual.

12.2.9 Accidentes con motoserra: cadro de persoal

Táboa 12-20 Accidentes con motoserra: cadro de persoal da empresa



O 52,45% das vítimas pertence a empresas de 1 a 5 traballadores, o 17,03% a empresas de 6 a 10 traballadores e o 12,81% a empresas sen traballadores.

Por subsectores, no subsector agrogandeiro o 61,40% das vítimas pertence a empresas sen traballadores e o 25,44% a empresa de 1 a 5 traballadores.

No subsector forestal o 57,42% das vítimas pertence a empresas de 1 a 5 traballadores o 19,03% a empresas de 6 a 10 traballadores e 10,65% a empresas de 11 a 20 traballadores.

12.2.10 Accidentes con motoserra: subcontratación

Táboa 12-21 Accidentes con motoserra: vítimas que traballan en réxime de subcontrata

Subcontrata	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
Non	73	64,04	459	74,03	532	72,48
Si	1	0,88	37	5,97	38	5,18
SD	40	35,09	124	20,00	164	22,34
Total	114	100	620	100	734	100

O 72,48% dos casos declaran traballar como contrata, o 5,18% como subcontrata en un 22,34% no se indica o modelo de contratación.

No subsector agrogandeiro so se rexistra un caso de subcontratación e no subsector forestal rexístrase un 5,18% de casos nos que a vítima traballa nunha subcontrata.

12.2.11 Accidentes con motosierra: traballadores de Empresas de Trabajo Temporal (ETT)

Táboa 12-22 Accidentes con motosierra: vítimas que traballan a traveso de ETT

Traballador de ETT	Agrogandería	Forestal	Agrario
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Non	90	365	455
Sen datos	24	255	279
<i>Total</i>	<i>114</i>	<i>620</i>	<i>734</i>

Non se referencian traballadores relacionados con empresas de traballo temporal si ben o 38% dos rexistros para este campo non conteñen datos.

12.2.12 Accidentes con motosierra: modalidade preventiva adoitada pola empresa

Táboa 12-23 Accidentes con motosierra: modalidade preventiva adoitada pola empresa por subsectores

Modalidade Preventiva	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
AE	18	15,79	23	3,71	41	5,59
NON	58	50,88	36	5,81	94	12,81
SPA	32	28,07	535	86,29	567	77,25
SPM	0	0,00	5	0,81	5	0,68
SPP	6	5,26	16	2,58	22	3,00
SPP-SPM	0	0,00	4	0,65	4	0,54
SPP-TD	0	0,00	1	0,16	1	0,14
<i>Total</i>	<i>114</i>	<i>100</i>	<i>620</i>	<i>100</i>	<i>734</i>	<i>100</i>

AE= Asumida polo empresario; TD= Traballador Designado; SPP= Servizo de Prevención Propio; SPM= Serv. de Prev. Mancomunado; SPA= Serv. de Prev. Alleo; NON= Ningunha modalidade preventiva

O 81,61% das vítimas traballaba en empresas que declaran manter algún tipo de modalidade preventiva distinta á asunción da mesma por parte do propio empresario.

A modalidade baseada en SPA é a máis nomeada co 77,25% do total, 86,29% no subsector forestal e 28,07% no subsector agrogandeiro.

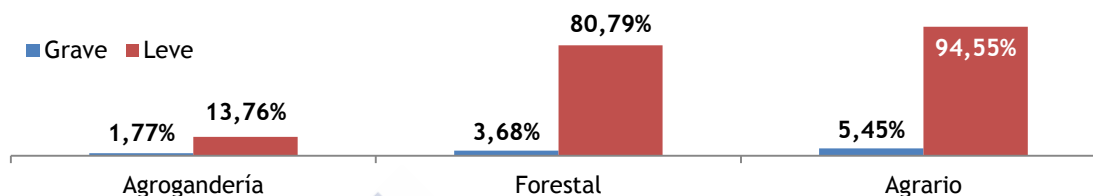
No subsector agrogandeiro no 50,88% de casos non se adoita ningunha modalidade preventiva (5,81% no subsector forestal).

12.3 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: RESULTADOS XERAIS RELATIVOS AO ACCIDENTE

12.3.1 Accidentes con motoserra: gravidade do accidente

Táboa 12-24 Accidentes con motoserra: gravidade do accidente

Gravidade	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Grave	13	1,77%	27	3,68%	40	5,45%
Leve	101	13,76%	593	80,79%	694	94,55%
Total	114	15,53%	620	84,47%	734	100%

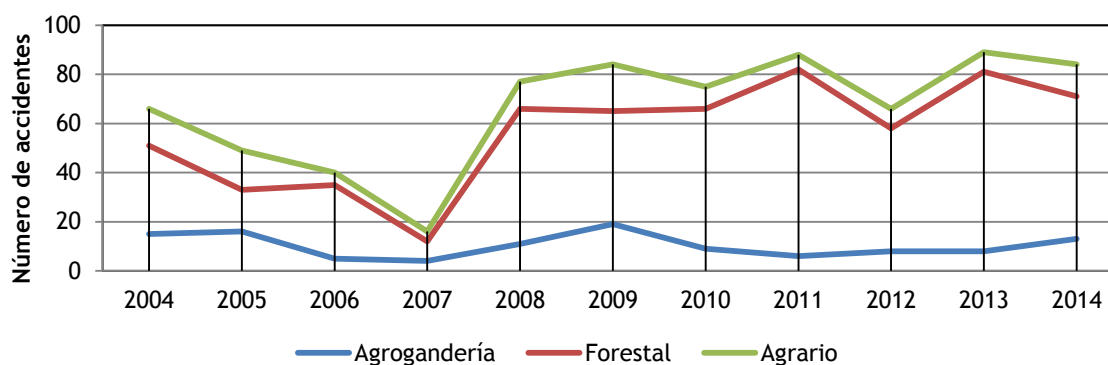


O 94,55% dos accidentes foron cualificados como leves e o 5,45% como graves. O 1,77% son accidentes graves no subsector agrogandeiro e o 3,68% no subsector forestal. O 13,76% dos accidentes leves refírense ao subsector agrogandeiro e o 80,79% ao subsector forestal.

12.3.2 Accidentes con motoserra: ano no que se produce o accidente

Táboa 12-25 Accidentes con motoserra: ano no que se produce o accidente

Ano do accidente	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
2004	15	13,16	51	8,23	66	8,99
2005	16	14,04	33	5,32	49	6,68
2006	5	4,39	35	5,65	40	5,45
2007	4	3,51	12	1,94	16	2,18
2008	11	9,65	66	10,65	77	10,49
2009	19	16,67	65	10,48	84	11,44
2010	9	7,89	66	10,65	75	10,22
2011	6	5,26	82	13,23	88	11,99
2012	8	7,02	58	9,35	66	8,99
2013	8	7,02	81	13,06	89	12,13
2014	13	11,40	71	11,45	84	11,44
Total	114	100	620	100	734	100



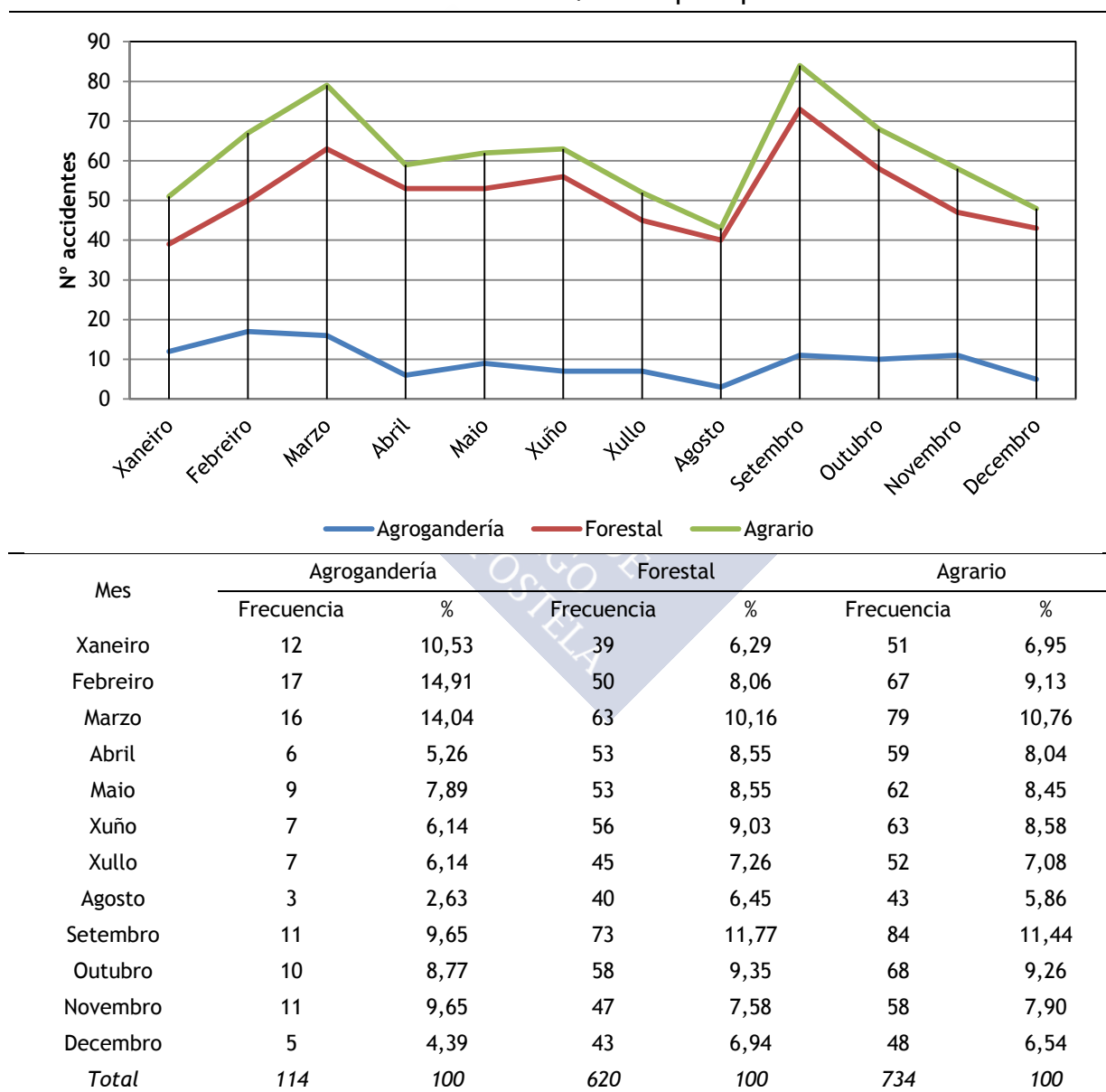
Observase unha tendencia moi marcada en descenso entre 2004 e 2007, ano no que se produce un cambio de tendencia, cun incremento rápido de accidentes en 2008 que manterase relativamente estable con pequenos picos ata 2014.

No caso do subsector agrogandeiro a tendencia á baixa mantense dende 2005 ata 2007 onde sofre un cambio de tendencia ata 2009, ano de máxima sinistralidade, para comezar de novo a descender o número de accidentes ata estabilizarse en 2011, para logo comezar a subir novamente en 2014.

No caso do subsector forestal, ao ser o que presenta maior número de accidentes con motoserras a gráfica segue tendencias paralelas á gráfica do sector agás no ano 2009, no que o pico de accidentes no subsector agrogandeiro eleva os datos xerais.

12.3.3 Accidentes con motoserra: mes no que se produce o accidente

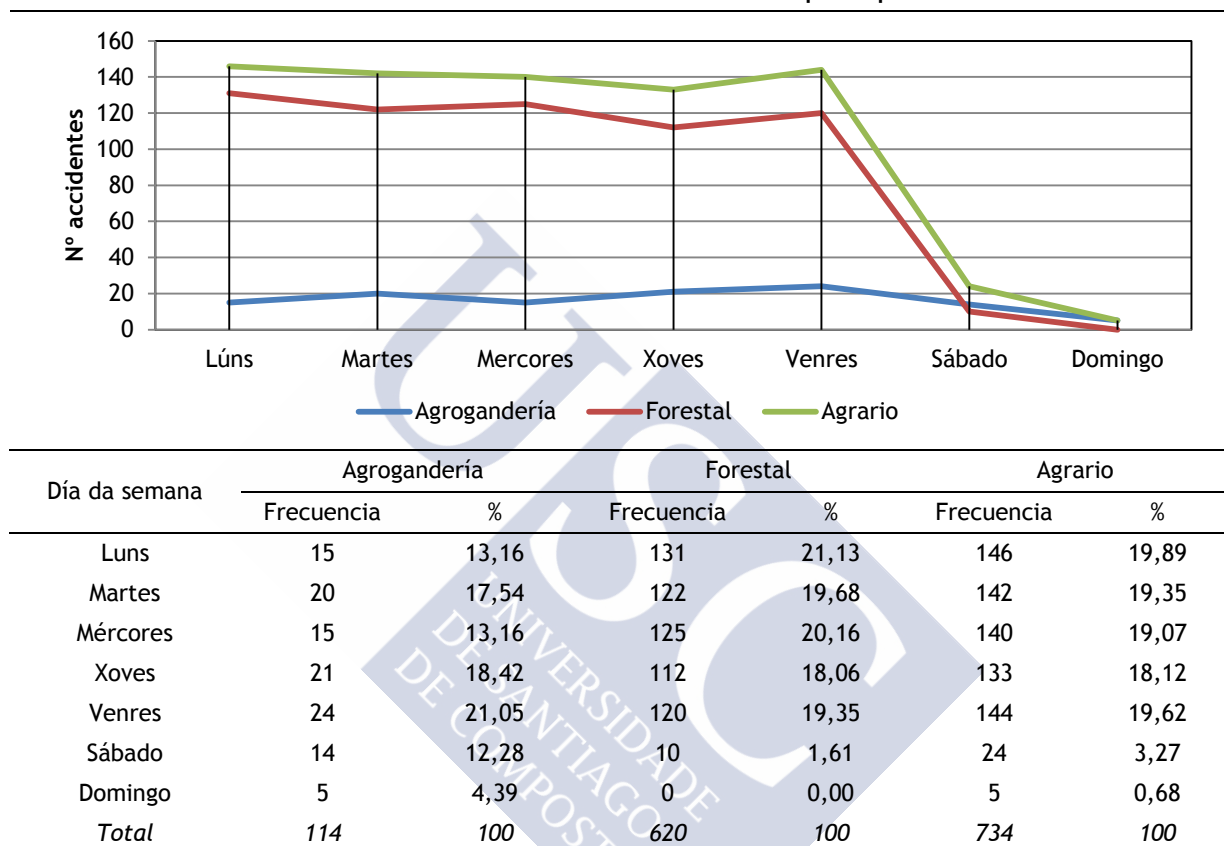
Táboa 12-26 Accidentes con motoserra: mes no que se produce o accidente



Os meses de maior concentración de accidentes son os de marzo (10,76%) e setembro (11,44%) e os de menos accidentes xaneiro (6,95%), xullo (7,08%), agosto (5,86%) e decembro (6,54%). Esta tendencia é coincidente coa correspondente ao subsector forestal, mentres que no subsector agrogandeiro os meses de menor sinistralidade son os de abril (5,26%), agosto (2,63%) e decembro (4,39%).

12.3.4 Accidentes con motosierra: día da semana no que se produce o accidente

Táboa 12-27 Accidentes con motosierra: día da semana na que se produce o accidente



Para o sector agrario no seu conxunto o día de maior accidentalidade é o luns (19,89%) seguido do venres (19,62%), sendo as diferenzas pouco significativas co resto dos días da semana.

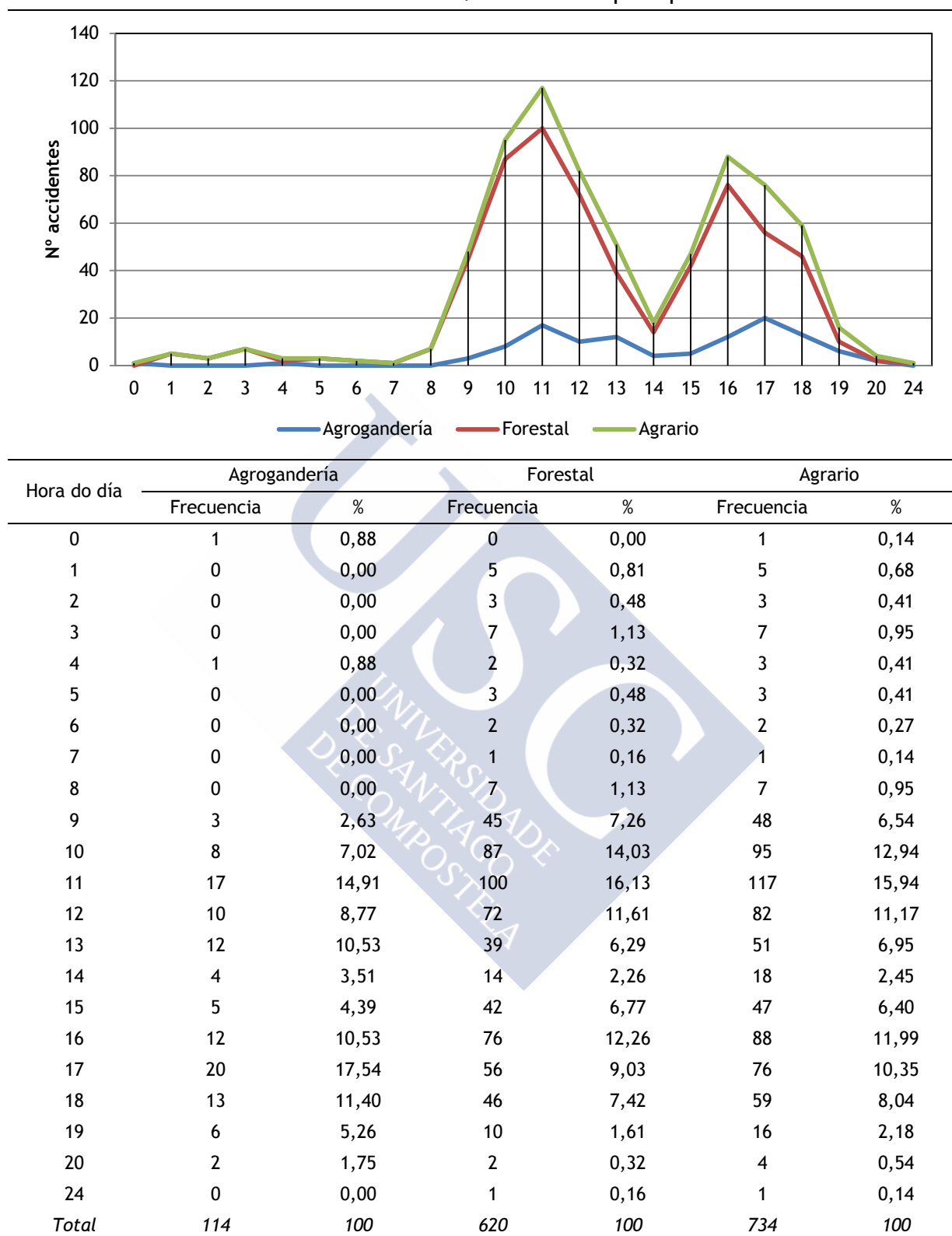
Os sábados e os domingos marcan diferenzas entre subsectores, cunha maior redución de accidentes no sector forestal (1,61% o sábado e 0 accidentes en domingo), mentres que no subsector agrogandeiro a redución porcentual é moito menos marcada (12,28% en sábado e 4,39% en domingo).

12.3.5 Accidentes con motosierra: hora do día no que se produce o accidente

Os accidentes concéntranse en dous tramos diferenciados, un que vai das 9 hrs ata as 13 hrs. (53,54% dos accidentes) e outro dende as 15 ata as 18 hrs. (36,78%).

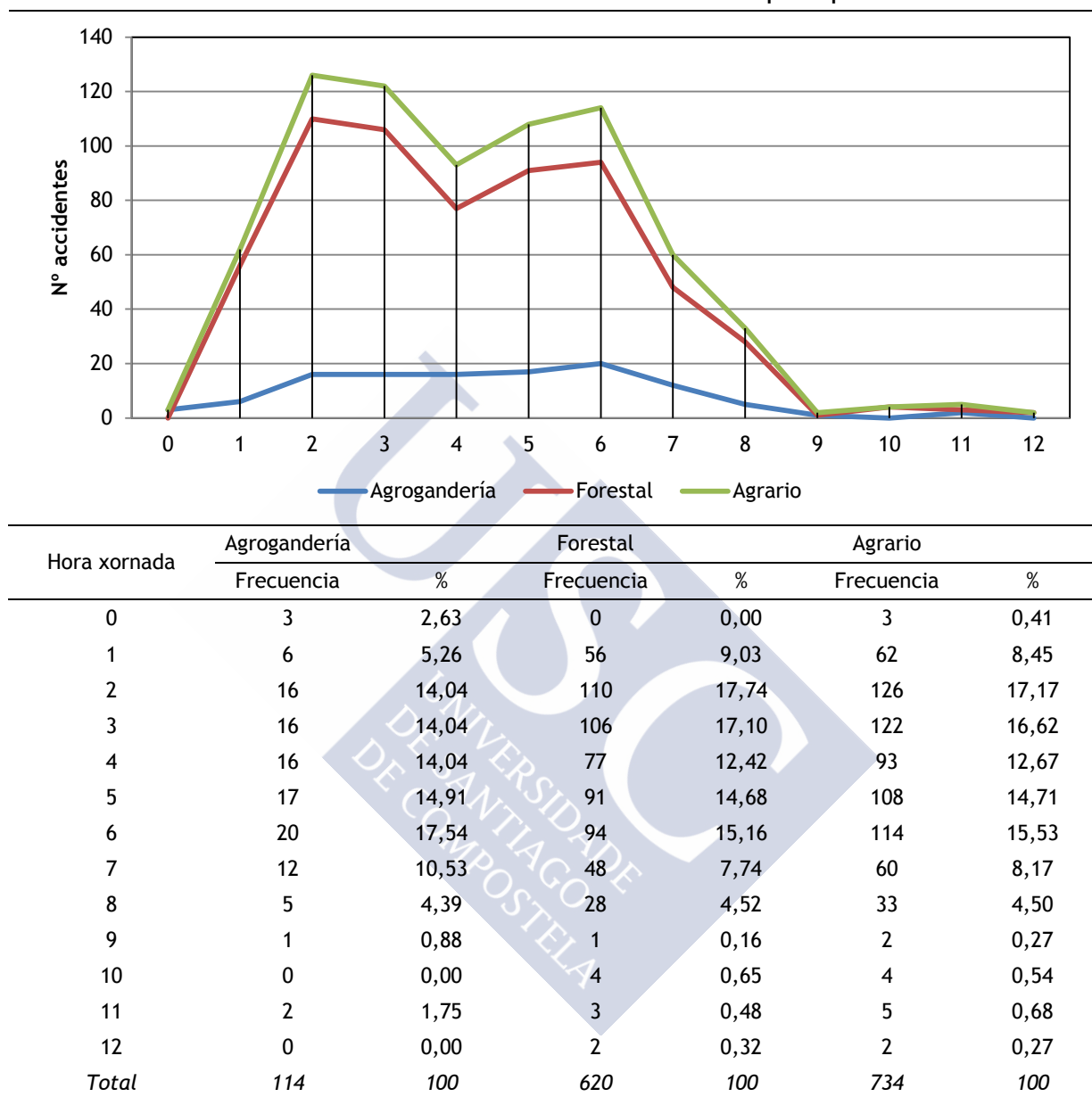
No resto de accidentes ocorridos na súa maioría entre as 24 e as 8 hrs. observase unha clara influencia do subsector forestal que achega practicamente a totalidade dos accidentes con 46 fronte aos 2 rexistrados no subsector agrogandeiro

Táboa 12-28 Accidentes con motoserpa: hora do día na que se produce o accidente



12.3.6 Accidentes con motoserra: hora da xornada laboral na que se produce o accidente

Táboa 12-29 Accidentes con motoserra: hora da xornada laboral na que se produce o accidente



A franxa de maior accidentalidade é a comprendida entre a 2ª e a 6ª horas da xornada cun 76,70% dos accidentes, sendo a 2ª (17,17%), 3ª (16,62%), 5ª (14,71%) e 6ª (15,53%) as de maior concentración de accidentes.

Rexístranse 3 accidentes codificados como “in itinere” (valor 0) de camiño ao traballo, pero que en realidade correspóndense con desprazamentos na xornada laboral nos que o traballador emprega a motoserra para limpeza do camiño polo que debe transitar.

12.4 ACCIDENTES CON MOTOSERRA: CAUSAS E CIRCUNSTANCIAS NAS QUE SE PRODUCE O ACCIDENTE

12.4.1 Accidentes con motoserra: resultado da corrección de rexistros

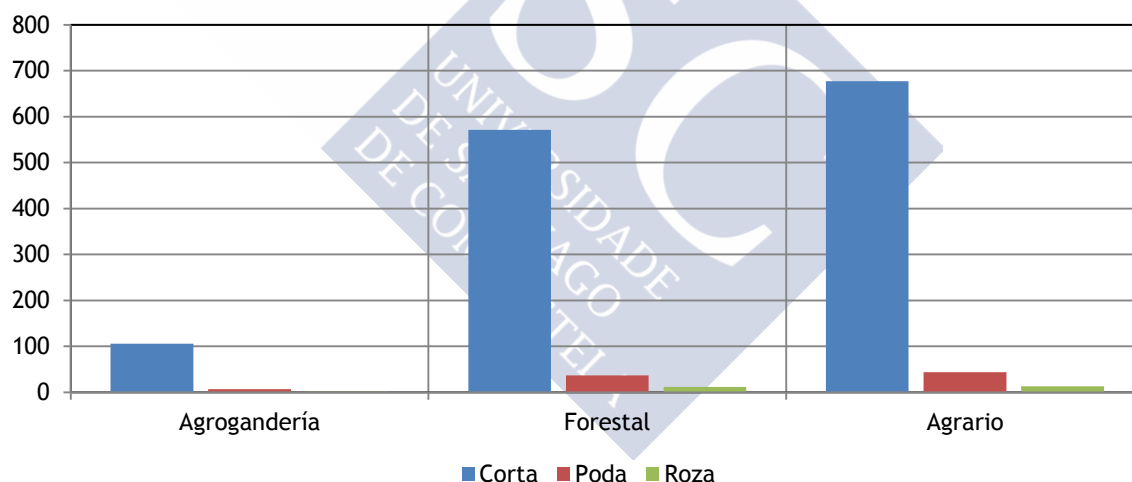
Táboa 12-30 Rexistros corrixidos nos campos relativos ás causas e circunstancias d o accidente

Campo avaliado	Rexistros		
	Correctos	Corrixidos	% Correccións
Actividade Física específica	0	734	100%
Desviación	28	706	96,19%
Forma de contacto	473	261	35,56%
Axente material asociado á:			
Actividade Física Específica	167	567	77,25%
Desviación	134	600	81,74%
Forma de contacto	187	547	74,52%

Modificáronse 3.415 valores (77,54%) correspondentes a 6 campos que conteñen un total de 4.404 valores. O campo relativo a Actividade física específica

12.4.2 Accidentes con motoserra: tipo de traballo que realizaba a vítima

Táboa 12-31 Rexistros corrixidos nos campos relativos ás causas e circunstancias do accidente



Tipo de traballo	Agrogandería		Forestal		Agrario	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Corta	106	92,98%	571	92,10%	677	92,23%
Poda	7	6,14%	37	5,97%	44	5,99%
Roza	1	0,88%	12	1,94%	13	1,77%
Total	114	100%	620	100%	734	100%

O 92,23% dos accidentes correspóndense con traballos de corta (talla, apeo, espulado, descortizado e tronzado), o 5,99% en traballos de poda e o 1,77% en traballos de rozadura.

As mesmas proporcións mantéñense para cada un dos subsectores.

12.4.3 Accidentes con motoserra: actividade física específica que realizaba a vítima

Táboa 12-32 Accidentes con motoserra: actividade física específica

Código	Actividade física específica	Frecuencia	%
11	Arrincar a máquina, parar a máquina	8	1,09
13	Vixiar a máquina, facer funcionar - conducir a máquina	692	94,28
21	Traballar con ferramentas manuais sen motor	3	0,41
41	Coller coa man, agarrar, suxeitar, poñer - nun plano horizontal	24	3,27
61	Andar, correr, subir, baixar, etc.	7	0,95
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

O 94,28% dos accidentes están relacionados co manexo da motoserra durante traballos de corta, poda ou rozadura, un 3,27% correspóndense con accidentes debidos a traballos nos que o operario procede a manexar algún tipo de carga relacionada cos traballos (motoserra, troncos, ramas) , o 1,09% prodúcese nas manobras de posta en marcha do equipo, un 0,95% en desprazamentos coa máquina e o 0,41% en traballos de axuste, regraxa ou pequenas reparacións.

12.4.4 Accidentes con motoserra: axente material asociado á Actividade Física Específica que realizaba a vítima

Táboa 12-33 Accidentes con motoserra: axente material asociado á actividade física específica

Código	Axente material	Frecuencia	%
01020200	Terreos agrícolas (campos, praderías...)	7	0,95
06040100	Limas, escofinas, raspadores	2	0,27
07010401	Serras de cadea portátiles	696	94,82
14020000	Elementos constitutivos de máquina, de vehículo: chasis, cárter, manivela, roda, etc.	6	0,82
18010100	Ramas, troncos...	23	3,13
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

En correspondencia co punto anterior, na maioría de accidentes (98,82%) a motoserra é o axente material ligado á actividade, nun 3,13% dos casos o operario estaba a manipular ramas ou troncos, nun 0,95% procedía a desprazarse por terreos agrícolas forestais, no 0,82% dos casos procedía a manipular algún elemento da máquina e no 0,27% dos casos manipulaba algún tipo de ferramenta para actuar sobre a motoserra (mantemento, reparación)

12.4.5 Accidentes con motoserra: desviación

A maioría dos accidentes ocorren pola perda de control sobre o equipo por parte do operario (67,71%), o 8,58% prodúcese como consecuencia de caídas ao mesmo ou distinto nivel do operario mentres emprega o equipo de traballo, o 8,17% teñen a súa orixe en movementos de posicionamento ou no transporte da máquina, un 5,18% teñen a súa orixe en fragmentos de material que saen despedidos pola acción da motoserra, outro 5,18% o desencadeante do accidente é a presenza de outros operarios durante os traballos o 2,86% son producidos pola acción de elementos que se desprenden (ramas) sobre o operario ou sobre o equipo.

Táboa 12-34 Accidentes con motoserra: desviación

Código	Desviación	Frecuencia	%
13	Explosión	1	0,14
14	Incendio, lume	3	0,41
31	Rotura de material, nas xuntas, nas conexións	10	1,36
32	Rotura, estalido, en fragmentos (madeira, cristal, metal, pedra, outros)	38	5,18
33	Deslizamento, caída, derrubamento de Axente material ? que cae de arriba sobre a traballador	21	2,86
41	Perda (total ou parcial) de control - de máquina, incluído o arranque intempestivo, así como da materia sobre a que se traballe coa máquina	497	67,71
51	Caída dunha persoa - desde unha altura	1	0,14
52	Caída dunha persoa - ao mesmo nivel	62	8,45
63	Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento ou polo impulso destes	1	0,14
64	Movimentos non coordinados, xestos intempestivos, inoportunos	2	0,27
71	Levantar, transportar, levantarse	55	7,49
74	Ao virarse ou manipular en rotación, en torsión dunha carga, un obxecto	1	0,14
75	Camiñar con dificultade, tropezóns, tropezón sen caída, escorregadura sen caída	4	0,54
85	Presenza da vítima ou dunha terceira persoa que represente un perigo	38	5,18
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

12.4.6 Accidentes con motoserra: axente material da desviación

Táboa 12-35 Accidentes con motoserra: axente material da desviación

Código	Axente material	Frecuencia	%
01020104	Chans conxestionados (obxectos pequenos, obxectos grandes...)	1	0,14
01020200	Terreos agrícolas (campos, praderías...)	57	7,77
06040100	Limas, escofinas, raspadores	1	0,14
06050200	Desaparafusadores	1	0,14
07010401	Serras de cadea portátiles	584	79,56
14050100	Fragmentos, proxeccións, achas, anacos, cristal roto	2	0,27
14120000	Cargas - manipuladas a man	22	3,00
18010100	Ramas, troncos...	42	5,72
18060000	Humanos	24	3,27
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

No 79,56% a motoserra é o axente causante da desviación (rebotes, entalamientos, bloqueos), no 7,90% dos casos rexistrados trátase das superficies de traballo, no 5,72% son ramas ou partes da árbore que se está a procesar, un 3,72% correspóndese coa intervención doutros operarios, e o 3% de cargas que son manipuladas manualmente.

12.4.7 Accidentes con motoserra: forma de contacto

Destacan os contactos coas partes cortantes da motoserra, en marcha ou parada (62,67%), as proxeccións de partículas ou de obxectos acadan o 8,99%, os golpes de ramas que se desprenden e caen ou basculan en bisagra supoñen o 9,13%, e o manexo manual de cargas chega ao 8,58%.

No 87,47% é a motoserra a que causa directamente a lesión, no 4,50% dos casos son as ramas troncos os que provocan o dano, no 3,13% trátase de cargas, no 2,45% trátase de fragmentos ou partículas proxectadas, en 4 casos o lume é o protagonista en un caso ocorre un

infarto ou similar (ningún axente material). O contacto co chan nunha caída ou por unha mala pisada ocupa o 0,54% dos casos, nun caso trátase dunha ferramenta manual.

Táboa 12-36 Accidentes con motoserra: forma de contacto

Código	Forma de contacto	Frecuencia	%
13	Contacto con chamas directas ou obxectos ou contornas con elevadas temperaturas	4	0,54
31	Golpe sobre ou contra resultado dunha caída do traballador	61	8,31
32	Golpe resultado dun tropezo sobre ou contra un obxecto inmóbil	3	0,41
40	Choque, colisión ou golpe contra un obxecto en movemento - sen especificar	4	0,54
41	Choque ou golpe contra un obxecto ou fragmentos - proxectados	66	8,99
42	Choque ou golpe contra un obxecto - que cae ou se desprende	29	3,95
43	Choque ou golpe contra un obxecto - en abalo ou xiro	38	5,18
44	Choque ou golpe contra un obxecto, incluídos os vehículos - traballador inmóbil	2	0,27
51	Contacto cun Axente material cortante - coitelo, folla, etc.	460	62,67
52	Contacto cun Axente material punzante - cravo, ferramenta afiada, etc.	1	0,14
63	Quedar atrapado, quedar esmagado - entre algo en movemento e outro obxecto	2	0,27
71	Sobreesforzo físico - sobre o sistema musculoesquelético	63	8,58
90	Infartos, derrames cerebrais e outras patoloxías non traumáticas	1	0,14
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

12.4.8 Accidentes con motoserra: axente material asociado á forma de contacto

Táboa 12-37 Accidentes con motoserra: axente material asociado á forma de contacto

Código	Axente material	Frecuencia	%
00010000	Ningún axente material	1	0,14
01020101	Piso	2	0,27
01020200	Terreos agrícolas (campos, praderías...)	2	0,27
06050200	Desaparafusadores	1	0,14
07010401	Serras de cadea portátiles	639	87,06
14030200	Ferramenta, parte de ferramenta dunha máquina	3	0,41
14050000	Partículas, pos, fragmentos, anacos, proxeccións, achas e outros elementos resultantes de rotura	8	1,09
14050100	Fragmentos, proxeccións, achas, anacos, cristal roto	18	2,45
14120000	Cargas - manipuladas a man	23	3,13
18010100	Ramas, troncos...	33	4,50
20030300	Incendio, lume	4	0,54
<i>Total</i>		<i>734</i>	<i>100</i>

12.4.9 Accidentes con motoserra: tipo de lesión

Destacar que o 66,35% das lesións consisten en cortes, polo xeral orixinados pola motoserra, en marcha ou parada, maioritariamente durante os traballos de talla, pero tamén se dan numerosas casos nos que o corte prodúcese ao caer o operario enriba da motoserra.

As lesións nos ollos chegan ao 4,50% e ao 3,41 na zona facial, as escordaduras, torceduras, e demais lesións relacionadas suman o 7,49% e as fracturas o 3,68%.

As pernas, incluído os xeonllos (36,65%) son a parte do corpo que recibiu máis danos, seguidas dos dedos da man (12,94%), os pés (12,13%) e a man en xeral (11,31%).

Táboa 12-38 Accidentes con motoserra: tipo de lesión

Código	Tipo de lesión	Frecuencia	%
10	Feridas e lesións superficiais	18	2,45
11	Lesións superficiais e corpos estranhos nos ollos	49	6,68
12	Feridas abertas	487	66,35
130	Infartos, derrames cerebrais e outras patoloxías non traumáticas	4	0,54
19	Outros tipos de feridas e lesións superficiais	59	8,04
20	Fracturas de ósos	3	0,41
21	Fracturas pechadas	10	1,36
22	Fracturas abertas	10	1,36
29	Outras fracturas	4	0,54
30	Dislocacións, escordaduras e distensións	6	0,82
31	Dislocacións e subluxaciones	5	0,68
32	Escordaduras e torceduras	26	3,54
39	Outros tipos de dislocacións, escordaduras e distensións	29	3,95
40	Amputacións traumáticas, perdas de partes do corpo	8	1,09
50	Conmoción e lesións internas	3	0,41
52	Lesións internas	7	0,95
59	Outros tipos de conmoción e lesións internas	1	0,14
61	Queimaduras e escaldaduras (térmicas)	5	0,68
Total		734	100

12.4.10 Accidentes con motoserra: parte do corpo lesionada

Táboa 12-39 Accidentes con motoserra: parte do corpo lesionada

Cod.	Literal	Frecuencia	%
10	Cabeza - sen especificar	3	0,41
11	Cabeza cerebro, nervios craneanos e vasos cerebrais	1	0,14
12	Zona facial	25	3,41
13	Olo(s)	33	4,50
14	Orella(s)	1	0,14
21	Pescozo, incluída a columna e as vértebras cervicais	4	0,54
30	Costas, incluída a columna e as vértebras dorsolumbares - sen especificar	32	4,36
31	Costas, incluída a columna e as vértebras dorsolumbares	3	0,41
39	Costas, outras partes non mencionadas anteriormente	1	0,14
40	Tronco e órganos - sen especificar	9	1,23
41	Caixa torácica, costelas, incluídos omoplatas e articulacións acromioclaviculares	3	0,41
42	Rexión torácica, incluídos os seus órganos	2	0,27
51	Ombreiro e articulacións do úmero	11	1,50
52	Brazo, incluída a articulación do cúbito	54	7,36
53	Mano	83	11,31
54	Dedo(s)	95	12,94
55	Boneca	6	0,82
62	Perna, incluída a xeonllo	269	36,65
63	Nocello	9	1,23
64	Pé	89	12,13
78	Múltiples partes do corpo afectadas	1	0,14
Total		734	100,0

O 50% das lesións concéntranse nas extremidades inferiores, especialmente nas pernas e xeonllos (36,65%) e nos pés (12,13%).

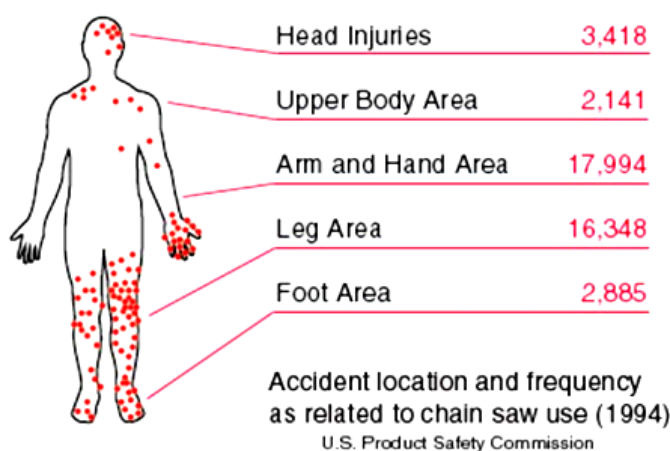
A continuación sitúanse as extremidades superiores co 32,43%, concentradas nos dedos das mans (12,94%) e nas propias mans (11,31%).

A cabeza é a parte afectada no 8,58% dos casos, especialmente os ollos (4,50%) e a zona facial (3,41%).

As lesións nascostas espalda ocupan o cuarto lugar co 4,90% e outras partes cobren o 2,18% restante.

Un estudo epidemiolóxico realizado en USA para o período 2009-2013 (Hammig e Jones, 2015) refería uns resultados semellantes en canto as tipoloxías das lesións, a súa gravidade e a súa frecuencia, cun 41% de lesións nas extremidades inferiores e un 29% na zona das mans e dedos, maioritariamente laceracións e cortes.

Ilustración 12-1 Accidentes con motosierra: zonas do corpo danadas con maior frecuencia



Fonte: Southwest Center for Agricultural Health Injury Prevention and Education, (2015)

12.4.11 Accidentes con motosierra: duración das baixas

Unicamente dispónse de datos para un total de 478 rexistros (65,12%), obténdose os seguintes resultados

Táboa 12-40 Accidentes con motosierra: duración da baixa

Duración da baixa	Graves		Leves		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 3 días	0	0,00	9	1,97	9	1,88
4 a 7	0	0,00	31	6,77	31	6,49
8 a 15	0	0,00	149	32,53	149	31,17
16 a 30	1	5,00	111	24,24	112	23,43
31 a 90	0	0,00	128	27,95	128	26,78
91 a 180	10	50,00	20	4,37	30	6,28
181 a 365	7	35,00	7	1,53	14	2,93
366 a 730	2	10,00	2	0,44	4	0,84
> 730 días	0	0,00	1	0,22	1	0,21
Total	20	100	458	100	478	100

Nota: Só se contabilizan os rexistros que conteñen información sobre a duración da baixa.

O 53% dos accidentes deron lugar a baixas de entre 8 e 90 días, sendo a duración media de 43,86 días, cun máximo de 734 días e un mínimo de 2 días.

O 50% dos accidentes graves teñen unha duración entre 3 e 6 meses, o 35% entre 6 meses e 1 ano, o 10% de máis dun ano e no 55 dos casos a duración é inferior a 1 mes.

No caso dos accidentes leves, rexistráronse 7 accidentes cunha baixa de 6 meses a un ano, dous de un a dous anos de duración e figura un caso rexistrado cunha baixa de duración superior aos dous anos.

O 84,72% das baixas en accidentes leves tiveron unha duración entre 15 días e 3 meses.

12.5 A MOTOSERRA: ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

A aparición da primeira motoserra en 1925 supuxo un avance fundamental para os traballos forestais. Tratábase de *“levar a serra á arbore e non de levar árbore á serra”*⁹¹ e proporcionaba un sistema moito máis rápido, eficaz e seguro de tronzar as árbores unha vez apeadas nun primeiro momento e de apear as árbores ao pouco coas sucesivas melloras do equipo de traballo.

Pero como toda innovación tecnolóxica, as motoserras introduciron novos riscos que ocasionaban novos tipos de accidentes.

Na actualidade son numerosas as tipoloxías e modelos existentes no mercado, deseñadas para diferentes usos e aplicacións, eléctricas, ou con motor de explosión. Cada unha delas coas súas peculiaridades e coas súas propias técnicas específicas de traballo a maiores das normas xerais de utilización.

Como sucede co tractor e tantos outros equipos de traballo, os partes de accidente non recollen esas diferenzas, equiparando as motoserras profesionais de alta potencia ás motoserras a batería de uso doméstico.

Ilustración 12-2 Accidentes con motoserra: pasado e presente



Fonte www.stihl.com

Na imaxe superior a primeira motoserra, na imaxe inferior motoserra de xardín a baterías

⁹¹ A primeira motoserra foi inventada por Andreas Stihl en 1926. “The STHIL story, part 1: The saw should be carried to the tree, and not the tree to the saw (1926-1945). Dispoñible en <http://go.shr.lc/2tl1xbk>

A motoserra comezou sendo un equipo de traballo de uso forestal pero foi evolucionando e o seu uso estendeuse a outros sectores. Hoxe en día é moi habitual que calquera explotación conte con esta máquina, non en vano a maioría das explotacións agrogandeiras de Galicia posúen terreos forestais dos que noutro tempo obtiñan estrume para as cortes antigas e madeira para construción e combustible, usos estes últimos que seguen a pervivir. Así, non é de estrañar que un 15,53% dos accidentes con motoserras rexistrados no sector correspondan ao subsector agrogandeiro.

Os homes son os que sofren máis accidentes con este equipo de traballo, maioritariamente no grupo de idades entre 25 e 44 anos, no subsector agrogandeiro o 93% son traballadores nacionais mentres no subsector forestal o 64,35% son nacionais e o 35,48% son inmigrantes, reflectindo o maior número de traballadores deste tipo no subsector.

No subsector forestal as vítimas son predominantemente traballadores por conta allea, fundamentalmente traballadores temporais e no subsector agrogandeiro autónomos sen asalariados, tamén de acordo co reparto das situacións laborais dentro de cada subsector.

A maioría dos accidentes teñen como vítima a un traballador forestal con menos de dous anos de antigüidade no posto de traballo, destacando os accidentes entre os traballadores con menos dun mes de antigüidade no posto.

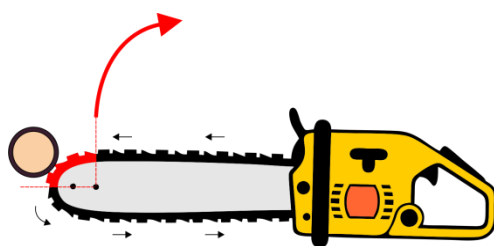
As empresas máis afectadas son as de menos de 5 traballadores, actuando como contratistas e non se rexistraron datos de traballadores de ETT.

Os accidentes con motoserra son leves no 94, 55% dos casos e non se rexistrou ningún accidente mortal, ocorrendo principal os luns, entre as 10 e as 12 da mañá ou entre as 15 e as 18 horas, o que equivale á segunda, terceira quinta e sexta horas da xornada.

A duración das baixas dos accidentes graves sitúase entre os 3 e os 12 meses nun 85%, cun 10% de casos nos que a duración é maior dun ano. Os accidentes leves presentan baixas cunha duración entre os 15 días e os tres meses no 52% dos casos en un 6,56% dos accidentes a duración supera os 3 meses.

Os traballos de corta son os que presentan a maior cantidade de accidentes, normalmente debidos á perda do control da máquina, sendo os “rebotes” da espada da serra os que máis lesións producen, afectando fundamentalmente ás extremidades inferiores e superiores, si ben describense casos nos que afectan á cara, cabeza e corpo.

Ilustración 12-3 Accidentes con motoserras: accidente por rebote da espada.



Fonte: elaboración propia

Fonte: www.iloencyclopaedia.org

A zona vermella indica a zona de risco de rebote

O rebote prodúcese cando o extremo superior da espada contacta con algún obxecto (toro, ramas), provocando un retroceso violento e repentino cara a arriba da motoserra.

Tamén pode ocorrer por agarrotamento da cadea cando se efectúa un corte coa parte superior da espada.

Os rebotes son polo tanto o resultado dunha utilización incorrecta da motoserra, o que explicaría o alto número de accidentes en traballadores con menos dun mes de antigüidade e en consecuencia de experiencia no posto, pero tamén de formación e adestramento, pero as lesións por corte ocorren ao non dispoñer a motoserra de dispositivo de bloqueo anti-rebote e á non utilización de protección individuais axeitadas.

O tipo de danos, cun 66,35% de cortes, e o dato anterior sobre as partes afectadas reflicte que non se están a utilizar os equipos de protección persoal (EPIs) necesarios para protexerse contra este tipo de riscos, especialmente no que se refire á protección da cabeza.

O vestiario e os equipos de protección individual para traballos forestais non son opcionais. O casco dotado de máscara e auriculares protexe eficazmente contra rebotes, proxeccións, golpes, etc. así como da exposición ao ruído mediante os auriculares protectores. A vestimenta especial anti-corte para motoserrista está deseñada para que ao entrar en contacto coa cadea se esfiañe o tecido, agarrote a cadea e faga actuar o sistema de bloqueo da motoserra, os guantes e calzado anti-corte protexen as partes máis expostas do operario de todo tipo de golpes e contactos, vibracións, cortes, etc.

Detectáronse ata 24 casos nos que o accidente producíase por alcance doutro operario, atopándose no radio da acción da máquina mentres procedía a retirar restos da corta ou mentres suxeitaba o material que outro operario estaba a cortar.

Trátase de prácticas de traballo inseguras que se deben de evitar, o radio de acción da máquina debe de manterse despexado e ningún operario debe de situarse nesa zona baixo ningún concepto.

Outras lesións derivadas de caídas, pisadas sobre obxectos, etc, poden resolverse ou polo menos reducirse mediante a planificación e a preparación previa eliminando a maleza e obstáculos na zona de talla e a preparación e acondicionamento de rutas de escape son fundamentais para traballar con seguridade e evitar os accidentes por caída da árbore tallada enriba do motoserrista.

O correcto mantemento do equipo de traballo, a utilización de EPIs e a planificación dos traballos serán máis eficaces si o traballador recibe a formación e o adestramento necesarios.

13 CONCLUSIÓNS

13.1 AUDITORÍAS

- a. Para o período estudado observase unha mellora notable en canto a integridade, contidos, confiabilidade, utilidade e aproveitamento dos datos introducidos a traveso do sistema Delt@ en comparanza co sistema anterior (SEH).
- b. O volume de datos almacenados a traveso dos sistemas de notificación e máis especificamente no caso do Delt@ fai inviable a súa depuración sistemática e exhaustiva.
- c. Unha vez realizadas as auditorías e rematados os procesos de depuración e unificación de datos, obtivéronse resultados discordantes cos publicados polo MESS e o ISSGA, que mesmo difiren entre si, especialmente no caso dos accidentes graves e mortais.
- d. Os sistemas de notificación non garanten a integridade e a veracidade dos datos introducidos. Para garantir a veracidade dos datos, entre outras cuestións considérase necesario:
 - Utilización maioritaria de códigos numéricos excepto en casos concretos.
 - Mellorar a estrutura e contidos das guías de enchemento dos PAT.
 - Implementación de estruturas guiadas similares á desenvolvida nesta tese modificando a interface de usuario de Delt@.
 - Reordenación dos códigos relativos aos axentes materiais introducindo agrupamentos por tipoloxías (actividades, equipos de traballo, ferramentas, instalacións,...), facilitando diferentes táboas estruturadas en función das peculiaridades da variable coa que se asocia o axente material.
 - Revisión da codificación actual para adaptala ás especificidades de cada sector/subsector,
 - Poñer en marcha mecanismos eficaces para unha supervisión eficaz dos partes comunicados.
 - Cumprimento eficaz das obrigas legais de supervisión e validación por parte das entidades colaboradoras.

13.2 SECTOR AGRARIO

- e. Os homes son vítimas no 72% dos accidentes do sector, que se concentran nos traballadores maiores de 40 anos no caso do subsector agrogandeiro e de menores de 40 anos no subsector forestal. O subsector agrogandeiro acumula o 72% dos accidentes que sofren os homes e o 88% dos que sofren as mulleres.
- f. O 91,34% das vítimas do subsector forestal son “Asalariados do sector privado” (59,6% do sector agrario) mentres que no caso do subsector agrogandeiro os “Autónomos sen asalariados” supoñen o 60,42% das vítimas de accidentes (35,37% do sector).
- g. Os traballadores con máis de 5 anos de antigüidade no posto de traballo (30% do sector) son os que sofren un maior número de accidentes, especialmente no subsector agrogandeiro (44.6% do subsector). No subsector forestal a maioría das vítimas tiña una antigüidade inferior a 2 anos (78%), cun 24,45% de casos cunha antigüidade inferior a un mes.
- h. A realidade do sector vese distorsionada polo efecto da subnotificación, cuxo orixen pode situarse no predominio das explotacións familiares no subsector agrogandeiro, nas que a

situación laboral maioritaria é a de autónomo sen asalariados. A voluntariedade da cotización por contingencias profesionais para este colectivo deixa fora das estatísticas oficiais un número sen determinar de accidentes, mesmo mortais,

- i. O 63,54% das vítimas con contrato eran traballadores eventuais, principalmente contratos por obra ou servizo a tempo completo (46,86% do total de contratos). Cifras que se corresponden cun sector marcado pola estacionalidade, con períodos de alta actividade como poden ser os de contratación das brigadas forestais ou os da colleita no caso da agrogandería.
- j. Observase certa zonalidade xeográfica na ocorrencia dos accidentes, cunha clara relación entre os accidentes e aquelas comarcas e municipios nos que cada un dos subsectores presenta unha maior implantación e importancia económica.
- k. No 93,04% dos accidentes do sector a vítima estaba a realizar o seu traballo habitual, manténdose proporcións semellantes por subsectores.
- l. Só nun 40,47% dos accidentes rexistrados declarase que se tiña feito a avaliación de riscos do posto de traballo, nun 39,17% afirmase que non se fixo tal avaliación en un 20,35% non figura esta información.

13.3 ACCIDENTES MORTAIS

- m. Os datos dispoñibles relativos aos accidentes mortais, como ocorre no resto das gravidades, non se corresponden necesariamente coa estrita realidade do sector, existindo diverxencias entre os datos oficiais e os datos obtidos dos medios de comunicación.
- n. O 96% dos accidentes mortais afectan a traballadores que ocupaban o seu posto de traballo habitual, con todo no subsector forestal máis da metade das vítimas tiñan una antigüidade inferior a 3 meses en contraposición co 59% de vítimas con máis de 5 anos de antigüidade no posto do subsector agrogandeiro.
- o. O 50% dos accidentes mortais do sector agrario ocorren en terreos forestais, o 18% localízanse en vías de acceso e o 32% en lugares relacionados con actividades agrícolas e gandeiras.

13.4 TRABALLOS DE MUXIDURA

- p. No caso da muxidura constatase que no 97,87% dos casos rexistrados, as vítimas estaban a desenvolver o seu traballo habitual. O sistema de muxido en praza rexistra peores datos de sinistralidade, acumulando o 60,13% dos accidentes totais fronte a un 36,27% de accidentes en sala.
- q. Obsérvase unha clara tendencia ao incremento de accidentes a medida que aumenta a idade das vítimas, especialmente no caso das mulleres. O envellecemento do sector reflíctese moi claramente na pirámide de idades e pode apuntarse a hipótese de que por distintos motivos, dentro da división interna de traballo dentro da explotación, actualmente a muxidura é un traballo marcadamente “feminino” o que se reflicte nos datos de accidentalidade.

13.5 O TRACTOR AGRÍCOLA

- r. Detéctase un uso indebido e moitas veces imprudente dos tractores agrícolas, que derivan en numerosos accidentes ao subir e ao baixar do tractor de xeito incorrecto, a non utilizar os cintos de seguridade e á presenza de pasaxeiros ou traballadores executando traballos dende o tractor, con resultado de caídas que en ocasións van seguidas de atropelos,

situación que tamén se da en intentos de subir ou baixar do tractor en marcha, a abandonar a cabina sen inmovilizar o equipo de traballo axeitadamente, etc.

13.6 TRABALLOS CON MOTOSERRA

- s. Os vehículos a motor, especialmente o tractor, son os equipos de traballo que presentan unha maior letalidade, pero outros equipos como as motoserras, presentan unha alta taxa de sinistralidade, con consecuencias especialmente daniñas que dan lugar a longos períodos de baixa, mesmo en accidentes que figuran clasificados como leves.
- t. As motoserras están relacionadas con numerosos accidentes debidos a prácticas inseguras e a procedementos de traballo incorrectos, principalmente na execución da corta, con numerosos casos de perda de control do equipo debido a rebotes. Como resultado desta situación rexístranse numerosos casos de lesións por corte, especialmente nas mans, extremidades superiores, extremidades inferiores e na zona da cabeza e corpo.
- u. A escasa utilización de equipos de protección individual e de prendas anti-corte agravan notablemente as consecuencias dos accidentes con este equipo de traballo.



14 REFERENCIAS

14.1 BIBLIOGRAFÍA

- Albizu Urionabarrenetxea, P. M. *et al.* (2010) “Diagnóstico de la seguridad en los aprovechamientos forestales a partir de registros empresariales, bases de datos oficiales y muestreos de campo. Propuestas de actuación”, *Investigacion Agraria-Sistemas y Recursos Forestales*. INIA, 2(19), pp. 221-233. Disponible en: <http://www.inia.es/forestsystems>.
- Alonso, M. (2000) “El origen de la seguridad social en la Ley de accidentes de trabajo de 30 de enero de 1990”, *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, 77, pp. 711-727.
- Alvarado, C. *et al.* (2013) *Incendios forestales en España año 2011*.
- Alvarez Pascual, E. (1984) “Maquinaria para cosechar granos: estudio de los riesgos higiénicos y de seguridad”, *Salud y trabajo*, 44, pp. 47-56.
- Ambrosio, Y. *et al.* (2001) “Análisis de la seguridad y salud laboral en los aprovechamientos forestales de cortas de claras en España”, *Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 7(1), pp. 55-65.
- Ambrosio, Y., Picos, J. e Valero, E. (2001) “Condicionantes para los aprovechamientos forestales en Galicia”, *III Congreso Forestal Español*, (1), pp. 604-611. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Juan_Picos/publication/246545216_Condicionantes_para_los_aprovechamientos_forestales_en_Galicia/links/0deec51d95bc2e63fe000000.pdf.
- Angulo, A. de M. e Novo, A. F. (2010) *Prevención de riesgos en la actividad forestal*. Editado por A. P. de S. - SILVANUS. Santiago de Compostela: ISSGA - Xunta de Galicia. Disponible en: <http://go.shr.lc/2lSqy6D>.
- Arana, I. *et al.* (2010) “Evaluation of risk factors in fatal accidents in agriculture”, *Spanish Journal of Agricultural Research*, 8(3), p. 592. doi: 10.5424/sjar/2010083-1254.
- Arenas, M. (2008) *Hacia la desaparición del régimen especial agrario de la seguridad social*. 1ª. Editado por Consejo Económico y Social de Andalucía - Junta de Andalucía. Sevilla.
- Ares, J. J. e Rey, P. M. (2008) “El mercado de trabajo gallego desde la entrada en Europa”, *Revista Galega de Economía*, 17(Ext)(0). Disponible en: http://www.usc.es/econo/RGE/Vol17_ex/castelan/art14c.pdf (Consultado: 14 de marzo de 2017).
- Armengou-Marsans, L. M. e López-Fernández, E. (2006) “Percepción del riesgo, actitudes y conducta segura de los agentes implicados en los accidentes laborales”, *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 28, pp. 42-47. Disponible en: <http://pdfs.wke.es/8/4/9/2/pd0000018492.pdf>.
- Ballesteros, E. (1966) “Hacia una teoría de la producción que considere al tractor como bien de consumo”, *Revista de Estudios Agrosociales*, 57, pp. 11-139.
- Barrasa, M., Maciñeiras, J. e Lamosa, S. (2011) *Estudo da sinistralidade no sector agrario galego*. Xunta de Galicia - Universidade de Santiago de Compostela.
- Barrasa, M., Maciñeiras, J. e Lamosa, S. (2012) “Estudio de los accidentes de trabajo graves y mortales en el sector agrario gallego. Características del trabajador”, en *XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Valencia: aeipro. Disponible en: http://www.aeipro.com/files/congresos/2012valencia/CIIP12_1517_1528.3821.pdf.
- Barrasa, M. e Lamosa, S. (2009a) *Enquisa galega sobre condicións de traballo en distintos subsectores agroforestais*. Lugo: Xunta de Galicia - Universidade de Santiago de Compostela. Disponible en: <http://go.shr.lc/2hzJRLs>.
- Barrasa, M. e Lamosa, S. (2009b) *Estudo de aplicación de fitosanitarios en invernadoiros de Galicia*. Editado por Consellería de Traballo e Benestar.
- Benavides, F. G. *et al.* (2004) “Underreporting of fatal occupational injuries in Catalonia (Spain)”,

- Occupational medicine*, 54(2), pp. 110-114. doi: 10.1093/occmed/kqg132.
- Benavides, F. G., Ahonen, E. Q. e Bosch, C. (2008) *Riesgo de lesión por accidente laboral en trabajadores extranjeros (España, 2003 y 2004)*, *Gaceta Sanitaria*. doi: 10.1157/13115110.
- Benavides, F. G., López-Ruiz, M. e Castejón, E. (2008) "Tendencia secular de las lesiones por accidentes de trabajo en España, 1904-2005", *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 11(3), pp. 141-147.
- Benavides, F. G. et al. (2013) *Informe de Salud Laboral, España 2001-2010*. Editado por F. G. Benavides et al. Cisal-UPF. Disponible en: http://www.iberpsoc.org/docs/inf_cisal_13.pdf.
- Benavides, F. G. e Serra, C. (2003) "Evaluación de la calidad del sistema de información sobre lesiones por accidentes de trabajo en España * QUALITY ASSESMENT OF THE SYSTEM OF INFORMATION ON LABOUR", *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 6(1), pp. 26-30.
- Borcz, J., Kosek, J. e Michalek, R. (1990) "Labour utilization efficiency against the background of the mechanization level on private peasant farms.", *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria C, Technika Rolnicza*, 78(3), pp. 111-121.
- Boyle, D. et al. (1997) "Injury from dairy cattle activities.", *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 8(1), pp. 37-41. Disponible en: http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/1997/01000/Injury_from_Dairy_Cattle_Activities_.9.aspx.
- Britton, C. et al. (2013) "Epidemiology of injuries to wildland firefighters", *The American Journal of Emergency Medicine*, 31(2), pp. 339-345. doi: 10.1016/j.ajem.2012.08.032.
- Brouwer, D. et al. (1992) "Pesticides in the cultivation of carnations in greenhouses: Part I.- Exposure and concomitant health risk", *American Industrial Hygiene Association Journal*. Taylor & Francis, 53(9), pp. 575-581. doi: 10.1080/15298669291360175.
- Brown, M. et al. (1997) "Five years of work-related injuries and fatalities in Minnesota. Agriculture: a high-risk industry.", *Minnesota medicine*, 80(8), pp. 29-32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9265823> (Consultado: o 26 de febreiro de 2017).
- Cancio, X. et al. (2013) "Daily routine tasks on family -run dairy farms", *inérita*.
- Carreira, X. C. e Carral, E. (2017) "Os diferentes territorios agrarios de Galicia", *sen publicar*.
- Castejón, E. (2016) "La verdadera historia de los accidentes laborales", *Prevencionistas*. AEPSAL, (22), pp. 8-13. Disponible en: <http://www.aepsal.com/wp-content/Prevencionistas-22.pdf>.
- Cavas Martínez, F. et al. (2007) "Las enfermedades profesionales desde la perspectiva de la seguridad social", p. 508. Disponible en: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/115799.pdf>.
- Chan, T., Critchley, J. e Chan, A. (1996) "An estimate of the incidence of pesticide poisoning in Hong Kong", *Veterinary and human toxicology*. Department of Clinical Pharmacology, Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin, New Territories, Hong Kong., 38(5), pp. 362-364. Disponible en: <http://europemc.org/abstract/MED/8888542>.
- Chapman, L. J. et al. (1996) "Agricultural safety efforts by county health departments in Wisconsin.", *Public Health Reports*, 111(5), pp. 437-443. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1381789/>.
- Chester, G. (1993) "Evaluation of agricultural worker exposure to, and absorption of, pesticides", *Annals of Occupational Hygiene*, 37(5), pp. 509-524. doi: 10.1093/annhyg/37.5.509.
- Clar, E. (2009) "Contra la virtud de pedir... Barreras administrativas a la difusión de tractores en España: 1950-1960", *Investigaciones de Historia Económica*, 5(13), pp. 97-132. doi: 10.1016/S1698-6989(09)70087-6.
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2008) "Análisis de la siniestralidad en el sector agrario", p. 19. Disponible en: <http://go.shr.lc/2nU0poe>.
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2009) *Análisis de la implantación de la*

- Prevención de Riesgos Laborales en las Explotaciones Agrarias*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2h2f12x>.
- Comisiones Obreras (2012) *Sector forestal: propuestas de cambio para la creación de 50.000 empleos*.
- Consellería de Agricultura e Xunta de Galicia (sen data) *Anuario de Estatística Agraria e Contas Económicas da Agricultura, Maquinaria*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vudYT1> (Consultado: o 31 de marzo de 2017).
- Consellería de Traballo e Benestar e Xunta de Galicia (2012) *Informe sobre el sector forestal en el mercado de trabajo gallego*. Editado por Xunta de Galicia et al. Disponible en: <http://go.shr.lc/2uK4vpF>.
- Coronado, J. R. (2009) *La protección social agraria*. Universidade de Granada. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18340143.pdf>.
- Crandall, C. S. et al. (1997) *Farm-related injury mortality in New Mexico, 1980-1991, Accident Analysis & Prevention*. doi: 10.1016/S0001-4575(96)00066-8.
- Cubo, J. et al. (2012) *Los incendios forestales en España. Decenio 2001-2010*. Madrid.
- Cubo, J. et al. (2014) *Incendios Forestales en España. Año 2012*. Madrid.
- Cubo, J. et al. (2015) *Incendios forestales en España*.
- Dirección Xeral de Tráfico (2014) “Los tractores”. BOE. Disponible en: <http://www.asajamurcia.com/sites/default/files/proyecto/tractores.pdf>.
- Douphrate, D. I. et al. (2009) “Tractor-Related Injuries: An Analysis of Workers’ Compensation Data”, *Journal of Agromedicine*, 14(2), pp. 198-205. doi: 10.1080/10599240902773215.
- Douphrate, D. I. et al. (2013) “Work-Related Injuries and Fatalities on Dairy Farm Operations—A Global Perspective”, *Journal of Agromedicine*, 18(3), pp. 256-264. doi: 10.1080/1059924X.2013.796904.
- Driscoll, T. R. et al. (1995) “Traumatic work-related fatalities in forestry and sawmill workers in Australia”, *Journal of Safety Research*, 26(4), pp. 221-233. doi: 10.1016/0022-4375(95)00018-L.
- Durán, F. e Benavides, F. G. (2004) *Informe de salud laboral: los riesgos laborales y su prevención: España, 2004*. Atelier Editorial. Disponible en: <http://go.shr.lc/2hRyvHh>.
- Dźwiarek, M. (2004) “An Analysis of Accidents Caused by Improper Functioning of Machine Control Systems”, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. Taylor & Francis, 10(2), pp. 129-136. doi: 10.1080/10803548.2004.11076601.
- Elsaesser, A. e Howard, C. V. (2012) “Toxicology of nanoparticles”, *Advanced Drug Delivery Reviews*, 64(2), pp. 129-137. doi: 10.1016/j.addr.2011.09.001.
- Erkol, Z. et al. (2013) “Analysis of Tractor-Related Deaths”, *Journal of Agromedicine*, 18(2), pp. 87-97. doi: 10.1080/1059924X.2013.767737.
- EUROSTAT (1992) *Metodología para un sistema armonizado de declaración y registro de datos de accidentes de trabajo*. EUROSTAT. Disponible en: <http://go.shr.lc/2gS82fj>.
- EUROSTAT (1998) *Estadísticas europeas de accidentes de trabajo (EEAT): Resumen de la metodología*. Luxemburgo: EUROSTAT. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vuAtHw>.
- EUROSTAT (2001) *Estadísticas europeas de accidentes de trabajo (EEAT) : metodología*. 2001a ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- EUROSTAT (2007) *NACE Rev. 2: Estructura y notas explicativas*. EUROSTAT. Disponible en: <http://go.shr.lc/2oeaygt>.
- EUROSTAT (2008) *Correspondencia NACE Rev.1.1 con NACE Rev.2*. INE. Disponible en: <http://go.shr.lc/2oeVba>.

- EUROSTAT (2012) *Estadísticas europeas de accidentes de trabajo (EEAT): Resumen de la metodología*. EUROSTAT. Disponible en: <http://go.shr.lc/2oe78Ky>.
- Fábregas, P. (2008) “La protección de los accidentes de trabajo en España: el caso de Mutua Universal (1907-2007)”, en *IX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE HISTORIA ECONÓMICA*. Murcia.
- Fernández, L. et al. (1999) “Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social”, *Cuadernos de relaciones laborales*, 14, pp. 69-99.
- Fernández, S. I., Roldós, C. E. e López, C. J. Á. (2011) “Características de los sistemas de limpieza empleados en las explotaciones lecheras de Galicia y como condicionan estos su eficiencia”, en. Huesca: XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, pp. 790-799.
- Fernández Prieto, L. (1992) *Labregos con ciencia: Estado, sociedade e innovación tecnolóxica na agricultura galega, 1850-1939*. Edicións Xerais de Galicia.
- Finnegan, A. (2007) *An Examination of the Status of Health and Safety on Irish Farms*. College of Life Sciences School of Biology and Environmental Science UCD Agriculture and Food Science Centre, University College Dublin. Disponible en: http://www.hsa.ie/eng/Your_Industry/Agriculture_Forestry/Research/Anne_Finnegan_Study.pdf.
- Fragar, L. (1996) “Agricultural health and safety in Australia”, *Australian Journal of Rural Health*. Blackwell Publishing Ltd, 4(3), pp. 200-206. doi: 10.1111/j.1440-1584.1996.tb00209.x.
- Fuortes, L. J. et al. (1990) “1983 occupational injury hospital admissions in Iowa: A comparison of the agricultural and non-agricultural sectors”, *American journal of industrial medicine*. Wiley Online Library, 18(2), pp. 211-222.
- Galán García, A. (2010) “La agricultura en España en el primer tercio del siglo XX y del retraso en aplicarle la ley de accidentes”, en Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía & Fundación Mapfre (ed.) *Accidentes del trabajo agrícola. Estudio médico-legal*. Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía & Fundación Mapfre, pp. 12-29. Disponible en: <http://go.shr.lc/2stGu2q>.
- Galera, A. (2015) “El impacto de la nanotecnología sobre la seguridad y la salud laboral”, *ORPjournal*, 2(2), pp. 31-58. Disponible en: <http://www.orpjournal.com/index.php/ORPjournal/article/view/16/41>.
- García, A. M., Ramirez, A. e Lacasana, M. (2002) “Pesticide application practices in agricultural workers”, *Gaceta Sanitaria*, 16(3), pp. 236-240. Disponible en: <http://dx.doi.org/>.
- García, J. E. (1998) “Intoxicaciones agudas por plaguicida: costos humanos y económicos”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, 4(6), pp. 383-387.
- García Celada, J. M. (2004) “El sistema Delt@, una experiencia de implantación de e-administración”, en *VIII Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2s6BRxA>.
- García Jiménez, M. (2012) *Las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales: gestión privada de la Seguridad Social*. Universidade de Córdoba. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/55602>.
- Garrabou, R. (1990) “Sobre el atraso de la mecanización agraria en España (1850-1933)”, *Agricultura y Sociedad*, 57, pp. 41-78. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays/a057_02.pdf.
- Garrido, A. E. e Soto, T. (2000) “Labour risks at the viticultural sector. 1”, *Viticultura Enología Profesional (España)*.
- Goyanes López, M. E. (2006) “Guías de actividade empresarial. Empresas de servicios forestais. Comarcas de Condado e Paradanta”. Santiago de Compostela, p. 16. Disponible en: <http://go.shr.lc/2ukj00R>.
- Grandin, T. (1980) “Observations of cattle behavior applied to the design of cattle-handling

- facilities”, *Applied Animal Ethology*, 6(1), pp. 19-31. doi: 10.1016/0304-3762(80)90091-7.
- Grandin, T. (1997) “The design and construction of facilities for handling cattle”, *Livestock Production Science*. Elsevier, 49(2), pp. 103-119. doi: 10.1016/S0301-6226(97)00008-0.
- Groborz, A., Tokarski, T. e Roman-Liu, D. (2011) “Analysis of Postural Load During Tasks Related to Milking Cows—A Case Study”, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 17(4), pp. 423-432. doi: 10.1080/10803548.2011.11076905.
- Hakan, K. e Demirci, S. (2012) “Livestock-Handling Related Injuries and Deaths”, en *Livestock Production*. InTech. doi: 10.5772/50834.
- Hammig, B. e Jones, C. (2015) “Epidemiology of Chain Saw Related Injuries, United States: 2009 through 2013”, *Advances in Emergency Medicine*, 2015, pp. 1-4. doi: 10.1155/2015/459697.
- Health and Safety Authority (HSA) (2011) *Guidance on the safe handling of cattle on farms*. Dublin: The Health and Safety Authority.
- Hirano, H. (1990) *POKA-YOKE*. TGP. Editado por S. A. Tecnología de Gerencia y Producción.
- Hubert, D. J., Huhnke, R. L. e Harp, S. L. (1999) “Cattle handling safety in working facilities”. Citeseer. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.606.6972&rep=rep1&type=pdf>.
- Ignacio, J. (1995) “La mecanización de la agricultura española : de la dependencia exterior a la producción nacional de maquinaria (1862-1932)”, *Historia Industrial*, 8, pp. 43-63. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/47745328_La_mecanizacion_de_la_agricultura_espanola_de_la_dependencia_exterior_a_la_produccion_nacional_de_maquinaria_1862-1932.
- INE (2012) *CNAE-2009 Notas explicativas*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vusOcc>.
- INRS (2014) “Aide au repérage des nanomatériaux en entreprise”. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vu6ZcJ>.
- Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA) (2005) *Sinistralide Laboral en Galicia 2005*.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (2007) “VI Encuesta Nacional De Condiciones De Trabajo”. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vus72o>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1994) *NTP 344: Trabajos en situación de aislamiento*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2nuRsom>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2000) *NTP 565: Sistema de gestión preventiva: organización y definición de funciones preventivas*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vud6h8>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2005) *efp-46: Trabajos en situación de aislamiento, Erga - Formación Profesional*. 46. Disponible en: <http://go.shr.lc/2tHbflk>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2009) *Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el sector agropecuario*, . Madrid. Madrid. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vuvLJT>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2015) *Informe anual de Accidentes de Trabajo en España 2014*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2uqXRlB>.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2016) *Diagnóstico de situación del Sector Agrario: Estudio de las condiciones de trabajo en el sector a partir del análisis de la siniestralidad*. 2016a ed. Editado por I. N. de S. e H. en el T. (INSHT). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Disponible en: <http://go.shr.lc/2vultt8> (Consultado: o 17 de marzo de 2017).
- Instituto Riojano de Salud Laboral - IRSAL (2009) *Encuesta sobre Condiciones de Trabajo en el Sector Agroganadero en La Rioja*. Consejería de Salud y Servicios Sociales.
- Jacinto, C. e Aspinwall, E. (2004) “A survey on occupational accidents’ reporting and registration

- systems in the European Union”, *Safety Science*, 42(10), pp. 933-960. doi: 10.1016/j.ssci.2004.07.002.
- Kletz, T. A. (1993) “Accident data—the need for a new look at the sort of data that are collected and analysed”, *Safety Science*, 16(3-4), pp. 407-415. doi: 10.1016/0925-7535(93)90061-H.
- Kletz, T. A. (2004) “Learning from experience”, *Journal of Hazardous Materials*, 115(1-3), pp. 1-8. doi: 10.1016/j.jhazmat.2004.05.007.
- Kogler, R., Quendler, E. e Boxberger, J. (2015) “Occupational accidents with mowing machines in Austrian agriculture”, *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 22(1), pp. 137-141. doi: 10.5604/12321966.1141383.
- Kolstrup, C. (2012) “Work-related musculoskeletal discomfort of dairy farmers and employed workers”, *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 7(1), p. 23. doi: 10.1186/1745-6673-7-23.
- Lilley, R. et al. (2002) “A survey of forest workers in New Zealand: Do hours of work, rest, and recovery play a role in accidents and injury?”, *Journal of Safety Research*, 33(1), pp. 53-71. doi: 10.1016/S0022-4375(02)00003-8.
- Lindah, C. et al. (2013) “Occupational Health and Safety Aspects of Animal Handling in Dairy Production”, *Journal of Agromedicine*, 18(3), pp. 274-283. doi: 10.1080/1059924X.2013.796906.
- Lindah, C. (2014) *Risk factors for occupational injuries during cattle handling on Swedish dairy farms*. Dept. of Work Science, Business Economics and Environmental Psychology, Swedish University of Agricultural Sciences. Disponible en: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-1828> (Consultado: o 1 de marzo de 2017).
- López-Araújo, B. e Osca Segovia, A. (2009) “El papel del malestar físico y psicológico en los accidentes laborales en la agricultura”, *Ansiedad y estrés*, 15.
- López, X. M. (2010) “‘POKA YOKE’ en la toma de decisiones: aplicación práctica de claves dicotómicas para la autorización de acceso a tajos e inicio de trabajos en obra civil”, en López, F. F. et al. (eds.) *Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales*. Lugo, p. 441. doi: 10.13140/2.1.2154.2724.
- López, X. M., Barrasa, M. e Carreira, X. C. (2014) “Authorization for starting of works base on dichotomous keys and their application to the improvement in the safety conditions in agricultural sector”, *Spanish Journal of Rural Development*, 5(4), pp. 89-95. doi: 10.5261/2014.GEN4.09.
- López Jacob, M. J., García, A. M. e García, J. (2005) *Nuevo sistema de notificación de accidentes de trabajo (Orden TAS/2926/2002): análisis de la cumplimentación 2003-2004*. Editado por I. S. de T. A. y S. (ISTAS).
- MAGRAMA (2015) “Los incendios forestales en España 2014”.
- Marshall, S. W. et al. (1994) “The epidemiology of forestry work-related injuries in New Zealand, 1975-88: fatalities and hospitalisations.”, *The New Zealand medical journal*, 107(988), pp. 434-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7970343>.
- Meliá, J. L. (2007) *El factor humano en la seguridad laboral : psicología de la seguridad y salud laboral*. Bilbao: Lettera Publicaciones.
- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (2011) *Inscripcion de Maquinaria Agricola Año 2011*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmYXyJ>.
- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (2012) *Inscripcion de Maquinaria Agricola Año 2012*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmu8u6>.
- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (2013) *Inscripcion De Maquinaria Agricola Año 2013*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmH2rO>.

- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (2014) *Inscripcion De Maquinaria Agricola Año 2014*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wn55H8>.
- Ministerio de Agricultura de Pesca y Alimentación (2007a) *Análisis del parque nacional de tractores agrícolas 2005-2006*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmUdZS>.
- Ministerio de Agricultura de Pesca y Alimentación (2007b) *Inscripción de Maquinaria Agrícola Año 2007*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmRqzP>.
- Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (2006) *Inscripción de Maquinaria Agrícola Año 2006*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmLGGn>.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2014a) “SISTEMA DELT@: Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT)”. Ministerio de Empleo y Seguridad Social - secretaría General Técnica - Subdirección General de Estadística.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2014b) *Sistema Delt @ Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT)*.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2016) “SISTEMA DELT@: Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT)”. Ministerio de Empleo y Seguridad Social - secretaría General Técnica - Subdirección General de Estadística.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2017) “SISTEMA DELT@: Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT)”. Ministerio de Empleo y Seguridad Social - secretaría General Técnica - Subdirección General de Estadística. Disponible en: <http://go.shr.lc/2LYRO6f>.
- Ministerio de Medio Ambiente (2005) *Los incendios forestales en españa. Decenio 1996-2005*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmMoU6>.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2008) *Inscripción de Maquinaria Agrícola Año 2008*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmRqzP>.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2009) *Inscripción de Maquinaria Agrícola Año 2009*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmRsrr>.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2010) *Inscripcion de Maquinaria Agricola Año 2010*. Disponible en: <http://go.shr.lc/2wmMoU6>.
- Molinero-Ruiz, E. *et al.* (2015) “How reliable and valid is the coding of the variables of the European Statistics on Accidents at Work (ESAW)? A need to improve preventive public policies”, *Safety Science*, 79, pp. 72-79. doi: 10.1016/j.ssci.2015.05.005.
- Molins, R. (2008) “Oportunidades y amenazas de la nanotecnología para la salud, los alimentos, la agricultura y el ambiente”, *Comunica*, pp. 38-53. Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan044423.pdf>.
- Moreno, A. J. (2000) *Accidentes de Trabajo Agrícola en la provincia de Cáceres*. Universidad de Extremadura. Disponible en: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/388>.
- Nonnenmann, M. W. *et al.* (2010) “Dairy Farm Worker Exposure to Awkward Knee Posture During Milking and Feeding Tasks”, *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 7(8), pp. 483-489. doi: 10.1080/15459624.2010.487036.
- Núñez, N. R. (2006) “La salud laboral en el sector agrario. Análisis comparativo entre España y Francia”, *La Mutua*, 16, pp. 51-70.
- O'Neill, B. (1977) “A decision-theory model of danger compensation”, *Accident Analysis & Prevention*, 9(3), pp. 157-165. doi: 10.1016/0001-4575(77)90017-3.
- OIT (1996) *Registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales*.
- Panchaud, A. (1979) “Niveux admissibles in vibrations”, *Segurite*, 5, pp. 9-19.
- Patil, A. *et al.* (2010) “Risk Exposure Assessment of Dairy Parlor Workers”, *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 54(23), pp. 1916-1920. doi: 10.1177/154193121005402303.

- Purschwitz, M. A., Stueland, D. T. e Lee, B. C. (1994) "Feasibility Study of Inspection of Farm Machinery Safety Features", *Journal of Agromedicine*, 1(2), pp. 29-38. doi: 10.1300/J096v01n02_04.
- Robb, W. e Cocking, J. (2014) "Review of European chainsaw fatalities, accidents and trends", *Arboricultural Journal*, 36(2), pp. 103-126. doi: 10.1080/03071375.2014.913944.
- Rodríguez, A. et al. (1996) "Accidentes infantiles graves en relación con tractores", 44(5), pp. 461-463. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/44-5-13.pdf>.
- Ruiz Altisent, M. e Jacinto, G. S. (2000) "La maquinaria agrícola en el siglo XX", *Una mirada sobre el siglo XX*, pp. 49-53.
- Salminen, S. (1996) "Work-Related Accidents Among Young Workers in Finland", *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. Taylor & Francis, 2(4), pp. 305-314. doi: 10.1080/10803548.1996.11076359.
- Salminen, S., Klen, T. e Ojanen, K. (1999) "Risk taking and accident frequency among Finnish forestry workers", *Safety Science*, 33(3), pp. 143-153. doi: 10.1016/S0925-7535(99)00029-6.
- Slappendel, C. et al. (1993) "Factors affecting work-related injury among forestry workers: A review", *Journal of Safety Research*, 24(1), pp. 19-32. doi: 10.1016/0022-4375(93)90048-R.
- Soto Rodríguez, D. (2002) *Transformación productivas na agricultura galega contemporánea: Da agricultura orgánica á Revolución verde (1752-1986). Unha aproximación a partir das macromagnitudes*. Santiago de Compostela. Disponible en: <http://go.shr.lc/2vuOwNL>.
- Southwest Center for Agricultural Health Injury Prevention and Education (2015) *Chainsaw Safety*.
- Sprince, N. L. et al. (2002) "Risk Factors for Machinery-related Injury among Iowa Farmers: A Case-Control Study Nested in the Agricultural Health Study", *International Journal of Occupational and Environmental Health*. Taylor & Francis, 8(4), pp. 332-338. doi: 10.1179/107735202800338641.
- Stål, M., Hansson, G.-Å. e Moritz, U. (1999) "Wrist positions and movements as possible risk factors during machine milking", *Applied Ergonomics*, 30(6), pp. 527-533. doi: 10.1016/S0003-6870(99)00015-0.
- Suutarinen, J. (1997) "Non-Fatal Tractor Accidents and Their Prevention", *Journal of Agromedicine*, 4(3-4), pp. 313-324. doi: 10.1300/J096v04n03_16.
- Táboas, D. L. (2009) "La extensión de los seguros sociales en el mundo rural gallego: entre el Clientelismo Político y los ecos del 'Estado de Bienestar', 1940-1966", en *Extranjeros en el pasado. Nuevos historiadores de la España contemporánea*. Servicio de Publicaciones, pp. 157-180.
- Taghavi, S. M. et al. (2017) "Assessing the risk factors for developing work-related musculoskeletal disorders during dairy farming", *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 8(1), pp. 39-45. doi: 10.1097/CCM.0b013e31816fc4cd.
- Trenc, J. E. (2001) "Percepción del riesgo y uso de pesticidas en la agricultura", *Ecología política*, 22, pp. 17-30.
- Tsioras, P. A., Rottensteiner, C. e Stampfer, K. (2014) "Wood harvesting accidents in the Austrian State Forest Enterprise 2000-2009", *Safety Science*, 62, pp. 400-408. doi: 10.1016/j.ssci.2013.09.016.
- UGT - Castilla León (2012) *De las Mutuas Patronales a las Mutuas de la Seguridad Social*. Editado por U. G. T. C. y León.
- Valdivia, I. S. R. de (2012) "Riesgos emergentes en las explotaciones agrarias: La precariedad laboral en el sector agrícola", *LandAS: International Journal of Land Law and Agricultural Science*, 7, pp. 19-44.
- Vilar Rodríguez, M. e Pons Pons, J. (2014) "La cobertura social de los trabajadores en el campo español durante la dictadura franquista", *SHistoria Agraria*, 66(1), pp. 177-210.

- Xunta de Galicia e Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural (1992) *Plan Forestal de Galicia: Documento de síntese*. Santiago de Compostela. Dispoñible en: <http://go.shr.lc/2wn5AkK>.
- Zimmermann, M. e de la Orden, V. (2014) *Actividades prioritarias en función de la siniestralidad*. 2014a ed. Editado por Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid. Dispoñible en: [http://www.insht.es/Observatorio/5 Estudios tecnicos/Actividades prioritarias en función de la siniestralidad 2013.pdf](http://www.insht.es/Observatorio/5%20Estudios%20tecnicos/Actividades%20prioritarias%20en%20funci3n%20de%20la%20siniestralidad%202013.pdf) (Consultado: o 17 de marzo de 2017).

14.2 NORMATIVA CITADA

14.2.1 Normativa nacional

- Real decreto do 5 de decembro de 1883 creando unha comisión co obxecto de estudar todas as cuestións que directamente interesan á mellora ou benestar das clases obreiras, tanto agrícolas como industriais (Exposición de motivos). Dispoñible en: <http://go.shr.lc/2tF3RWQ>.
- Lei de 30 de xaneiro de 1900 acerca dos accidentes de traballo. Gaceta de Madrid num. 31, Tomo I, pax. 363, de 31 de xaneiro de 1900
- Regulamento para a aplicación da lei de 30 de xaneiro de 1900 acerca dos accidentes de traballo. Gaceta de Madrid, núm. 211, Tomo III, pax. 411, de 30 de xullo de 1900.
- Decreto-Lei de 11 de marzo de 1919 sobre o réxime de intensificación de retiros obreiros. Gaceta de Madrid, num 71, pax. 910, de 12 de marzo de 1919
- Real Decreto de 21 de xaneiro de 1921 polo que se aproba o Regulamento xeral para a aplicación do Real Decreto de 11 de marzo de 1919, Gaceta de Madrid, núm. 23, pax. 262 de 23 de xaneiro de 1921
- Lei de 10 de xaneiro de 1922. Gaceta de Madrid, núm. 11, pax. 177, de 11 de xaneiro de 1922.
- Regulamento da Lei de 10 de xaneiro de 1922. Gaceta de Madrid , núm. 365, pax. 1354, de 31 de decembro de 1922
- Decreto-Lei de 22 de marzo de 1929 no que se implanta o seguro de maternidade. Gaceta de Madrid num. 83, pax. 2202, de 24 de marzo de 1929.
- Decreto de 26 de maio de 1931 implantando o Seguro Obrigatorio de Maternidade. Gaceta de Madrid , núm. 147, de 27 de maio de 1931
- Decreto-Lei de 12 de xuño de 1931 polo que se implanta o Seguro de Accidentes de Traballo na Agricultura. Gaceta de Madrid, núm 164, de 13 de xuño de 1931
- Decreto de 8 de outubro de 1932, Texto Refundido da Lei de Accidentes de Traballo. Gaceta de Madrid, núm. 286, de 12 de outubro de 1932
- Decreto do 31 de xaneiro. Regulamento de accidentes de traballo na Industria. Gaceta de Madrid, núm. 38, pax. 949 de 2 de febreiro de 1933.
- Lei de bases de 1936 Ministerio de Traballo, Sanidade e Previsión. Gaceta de Madrid, núm 197, pax. 515, de 15 de xullo de 1936
- Lei de 10 de febreiro de 1943 sobre o Réxime Especial dos Seguros Sociais na Agricultura. BOE de 2 de marzo de 1943
- Decreto-Lei de 23 de xullo de 1953 polo que se estende o Seguro de Enfermidade común aos traballadores agrícolas, forestais e pecuarios que tiveran a condición de fixos. BOE 12 de agosto de 1953
- Decreto do 22 de xuño de 1956 polo que se aproba o texto refundido da lexislación de accidentes do traballo e Regulamento para a súa aplicación?, BOE núm. 197, de 15 de xullo de 1956.

- Decreto do 18 de outubro de 1957 sobre extensión do seguro obrigatorio de enfermidade aos traballadores agropecuarios cualificados como eventuais no censo laboral agrícola
- Decreto do 5 de setembro de 1958, polo que se crea o Servizo Nacional de Seguridade Social Agraria
- Decreto 613/1959 do 23 de abril polo que se crea a Mutuality Nacional de Previsión Agraria. BOE núm. 100, do 27 de abril de 1959.
- Lei 193/1963, do 28 de decembro, sobre Bases da Seguridade Social. BOE núm. 312, do 30 de decembro de 1963.
- Decreto 907/1966, de 21 de abril, aprobado o texto articulado primeiro de la Ley 193/1963, de 28 de decembro, sobre Bases da Seguridade Social. BOE núm 96, de 22 de abril de 1966
- Lei 38/1966, do 31 de maio, sobre Réxime Especial Agrario da Seguridade Social, BOE núm. 131, de 2 de xuño de 1966.
- Decreto 1563/1967, do 6 de xullo, polo que se aproba o Regulamento Xeral sobre colaboración na xestión da Seguridade Social das Mutuas Patronais de Accidentes de Traballo. BOE núm. 169, de 17 de xullo de 1967
- Orde do 13 de outubro de 1967 pola que se establecen normas para a aplicación e desenvolvemento da prestación por incapacidade laboral transitoria (incapacidade temporal) no Réxime Xeral da Seguridade Social. BOE núm. 264, de 4 de novembro de 1967; corrección de erros en «BOE» núm. 267, de 8 de novembro de 1967.
- Orde de 17 decembro de 1968 pola que se modifica o procedemento de tramitación e o modelo do "Boletín Estatístico" para a Estatística de Accidentes de Traballo. BOE núm. 304, de 19 de decembro de 1968.
- Resolución da Dirección Xeral de Previsión de 22 de setembro de 1969. BOE nº 247, do 15/12/1969
- Orden do Ministerio de Traballo de 16 de maio de 1970. BOE núm. 126 do 27/05/1970
- Decreto 2123/1971, do 23 de xullo, polo que se aproba o texto refundido das Leis 38/1966, do 31 de maio, e 41/1970, do 22 de decembro, polas que se establece e regula o Réxime Especial Agrario da Seguridade Social. BOE núm. , de 21 de setembro de 1971
- Orde do Ministerio de Traballo de 23 de outubro de 1972. BOE núm. 267 de 07 de novembro de 1972
- Resolución da Dirección Xeral da Seguridade Social de 2 de decembro de 1972 pola que se dictan normas sobre os datos que han de figurar no dorso do "parte de accidente" ao que se refire a Orde de 13 de outubro de 1967. BOE núm. 299, de 14/12/1972
- Resolución da Dirección Xeral da Seguridade Social do 6 de marzo de 1973. BOE núm. 69 do 21 de marzo de 1973.
- Real Decreto 1509/1976, do 21 de maio, polo que se aproba o Regulamento Xeral sobre colaboración das Mutuas Patronais de Accidentes de Traballo na xestión da Seguridade Social. «BOE» núm. 158, de 2 de xullo de 1976
- Real Decreto-lei 36/1978, do 16 de novembro, sobre xestión institucional da Seguridade Social, a saúde e o emprego. BOE núm. 276, de 18 de novembro de 1978
- Resolución da Dirección Xeral de Réxime Económico e xurídico da Seguridade Social do 31 de maio de 1983. BOE núm. 149, de 23 DE XUÑO DE 1983
- Orde do 16 de decembro de 1987 pola que se establecen novos modelos para a notificación de accidentes de traballo e danse instrucións para o seu enchemento e tramitación. BOE núm. 311, de 29 de decembro de 1987; corrección de erros en BOE núm. 267, de 8 de novembro de 1987.
- Orde do Ministerio de Traballo e Seguridade Social do 16 de Decembro de 1987. BOE núm. 311, de 29 DE DECEMBRO 1987.
- Orde do 8 de marzo de 1994 pola que se establece a normativa reguladora da homologación de cursos de capacitación para realizar tratamentos con praguicidas. BOE núm. 63, do 15 de

marzo de 1994

- Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de Riscos Laborais. BOE núm. 269, do 10 de novembro de 1995
- Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención. BOE núm. 27, do 31 de xaneiro de 1997
- Ley 24/2001, de 27 de decembro de Medidas Fiscais, Administrativas e do Orde Social. BOE núm. 313, de 31 de decembro de 2001
- Lei Orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das Cualificaciónes e da Formación Profesional. BOE núm. 147, de 20 de xuño 2002
- Orde TAS/2926/2002, do 19 de novembro de 2002. BOE núm. 279, de 21 de novembro de 2002.
- RESOLUCIÓN de 26 de novembro de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre. BOE núm. 303, de 19 de decembro de 2002
- Real Decreto 255/2003, do 28 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos. BOE núm. 54, do 4 de marzo de 2003
- Real Decreto 1273/2003, do 10 de outubro, polo que se regula a cobertura das continxencias profesionais dos traballadores incluídos no Réxime Especial da Seguridade Social dos Traballadores por Conta Propia ou Autónomos, e a ampliación da prestación por incapacidade temporal para os traballadores por conta propia. BOE núm. 253, do 22 de outubro de 2003
- Lei 18/2007, do 4 de xullo, pola que se procede á integración dos traballadores por conta propia do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Especial da Seguridade Social dos Traballadores por Conta Propia ou Autónomos, BOE núm. 50, do 27 de febreiro de 2008.
- Lei 32/2010, do 5 de agosto, pola que se establece un sistema específico de protección por cesamento de actividade dos traballadores autónomos
- Real Decreto 1591/2010, de 26 de novembro, polo que se aproba a Clasificación Nacional de Ocupacións 2011. BOE núm. 306, de 17 de decembro de 2010.
- Lei 28/2011, do 22 de setembro, pola que se procede á integración do Réxime Especial Agrario da Seguridade Social no Réxime Xeral da Seguridade Social. BOE núm. 229, de 23 de setembro de 2011.
- Real Decreto 1702/2011, do 18 de novembro, de inspeccións periódicas dos equipos de aplicación de produtos fitosanitarios. BOE núm. 296, do 9 de decembro de 2011
- Real Decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios, que deroga a Orde do 8 de marzo de 1994, BOE núm. 223, de 15 setembro de 2012
- Real Decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios. BOE núm. 223, de 15/09/2012.
- Decreto 83/2013, do 6 de xuño, polo que se aproba a fusión voluntaria dos municipios de Oza dos Ríos e Cesuras e se constitúe o municipio de Oza-Cesuras. DOG núm. 108, de 7 de xuño de 2013
- Decreto 60/2014, do 15 de maio, polo que se regulan as inspeccións periódicas dos equipos de aplicación de produtos fitosanitarios e se crea o Comité Fitosanitario Galego. DOG nº 34, de 3 de xuño de 2014.
- Real Decreto 703/2017, do 7 de xullo, polo que se desenvolve a estrutura orgánica básica do Ministerio de Emprego e Seguridade Social e modifícase o Real Decreto 424/2016, do 11 de novembro, polo que se establece a estrutura orgánica básica dos departamentos ministeriais. BOE núm. 162, de 8 xullo de 2017

14.2.2 Normativa Internacional

- Directiva 79/117/CEE do Consello do 21 de decembro de 1978 relativa á prohibición de saída ao mercado e de utilización de produtos fitosanitarios que conteñan determinadas sustancias activas. DO L 33 de 8 de febreiro de 1979.
- Directiva 89/391/CEE do Consello, do 12 de xuño de 1989, relativa á aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde dos traballadores no traballo. DO L 183 de 26 de xuño de 1989
- Directiva 91/414/CEE do Consello, do 15 de xullo de 1991, relativa á comercialización de produtos fitosanitarios. DO L 230 de 1908.1991
- Resolución 2002/C 161/01, do 3 de xuño de 2002 sobre unha nova estratexia comunitaria de saúde e seguridade no traballo (2002-2006). DOUE núm. C161, de 5 do xullo de 2002.
- Decisión n° 1786/2002/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de setembro de 2002, relativa á adopción dun programa de acción comunitario no ámbito da saúde pública (2003-2008) - Declaracións da Comisión Diario Oficial n° L 271 de 09/10/2002.
- Real Decreto 1428/2003, do 21 de novembro, polo que se aproba o Regulamento Xeral de Circulación para a aplicación e desenvolvemento do texto articulado da Lei sobre tráfico, circulación de vehículos a motor e seguridade viario, aprobado polo Real Decreto Lexislativo 339/1990, do 2 de marzo.
- Regulamento (CE) n° 1338/2008 do Parlamento Europeo e do Consello, do 16 de decembro de 2008, sobre estatísticas comunitarias de saúde pública e de saúde e seguridade no traballo?. Diario Oficial n° L 354 de 31.12.2008
- Directiva 2009/128/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de outubro de 2009, pola que se establece o marco da actuación comunitaria para conseguir un uso sustentable dos praguicidas. DOUE núm. 309, do 24 de novembro de 2009
- Regulamento (CE) n° 1107/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de outubro de 2009, relativo á comercialización de produtos fitosanitarios e polo que se derrogan as Directivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Consello. DOUE núm 309, do 24 de novembro de 2009
- Regulamento (UE) Non 349/2011 da Comisión do 11 de abril de 2011, polo que se aplica o Regulamento (CE) non 1338/2008 do Parlamento Europeo e do Consello sobre estatísticas comunitarias de saúde pública e de saúde e seguridade no traballo, polo que se refire ás estatísticas sobre os accidentes de traballo, DO L97 de 12.4.2011.
- OIT - Resolución sobre estatísticas de lesións profesionais ocasionadas por accidentes do traballo, adoptada pola décimo sexta Conferencia Internacional de Estatísticos do Traballo (outubro de 1998).